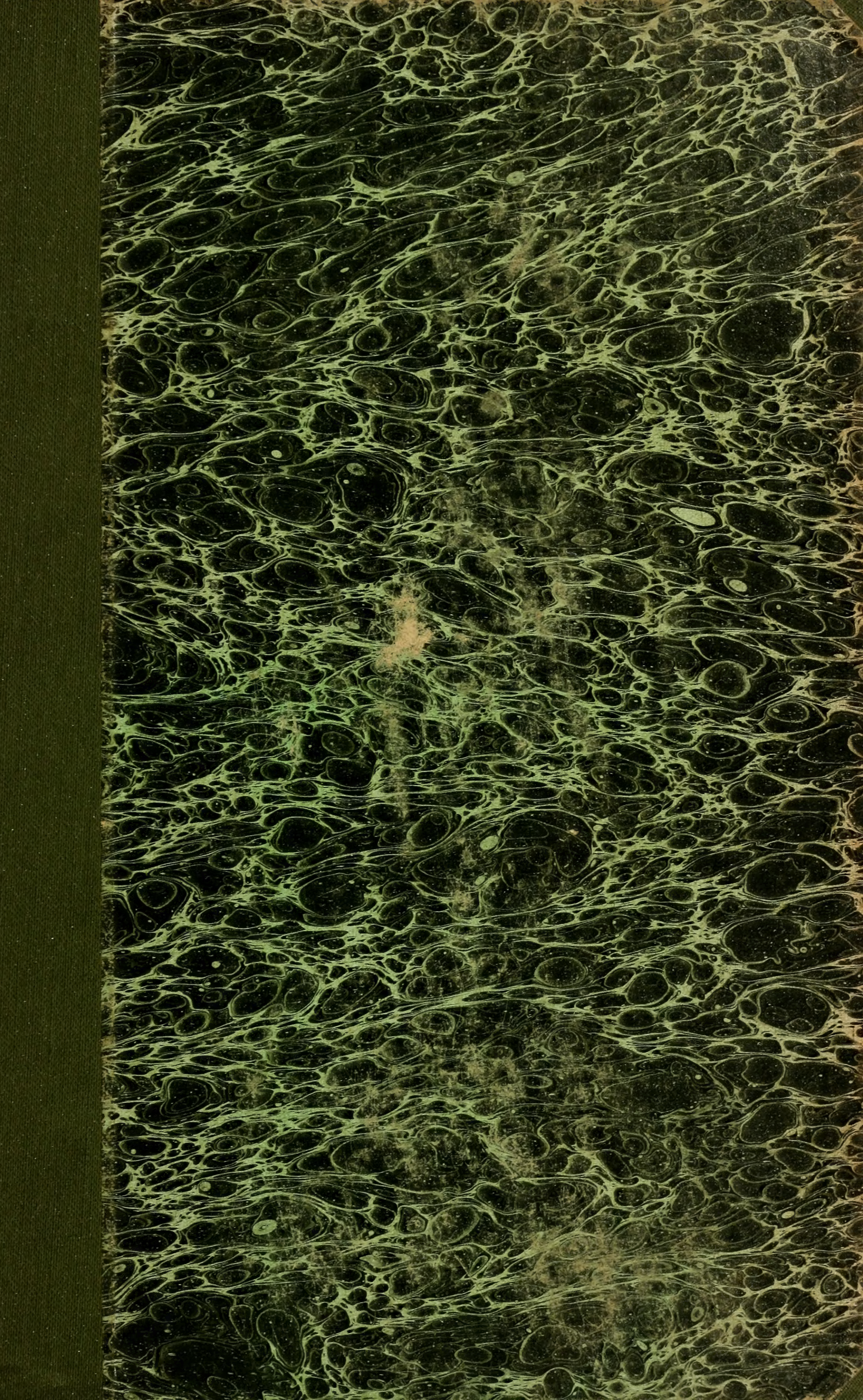
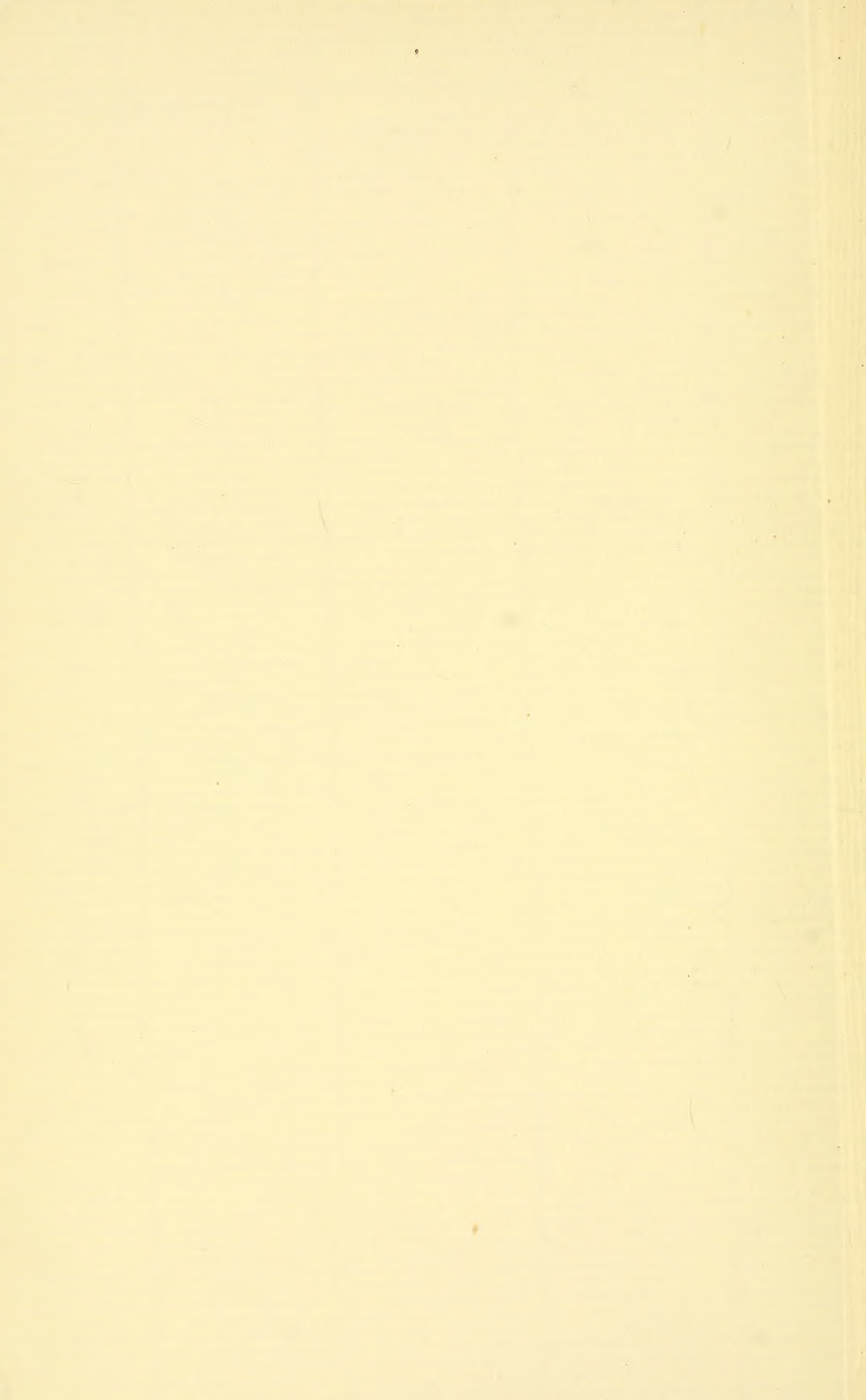








Bericht

über

die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1895.

Allgemeines.

Von

Dr. Robert Lucas in Reinickendorf.

Uebersicht nach dem Stoff.

Allgemeines (Morphologie, Anatomie u. s. w.): Comstock, List, Packard, Sharp, South, Verhoeff.

Zellen: Chatin, Rouville.

Haut, Skelet: Chatin.

Drüsen: Cholodkovsky, Kowalevsky.

Muskeln: Moffat.

Eingeweide: Pawlowa.

Nervensystem: Pawlowa.

Geschlechtsapparat: Peytoureau.

Sinnesorgane: Arkle, Brendel, Jefferys, Knower, Milton, Riley, Watson.

Flügelgeäder: Comstock, Packard.

Entwicklung: Heymons.

Biologie: Beaumont, Christy, Dale, Harvey, Hopley, Howard, Kane, King, Knaggs, Laboulbène, Mégnin, Morley, Pérez, Plateau, Riley, Rizzardi, Wasmann.

Höhlenthiere: Carpenter.

Blütenbiologie: Hubbard, Knuth, (Laboulbène), Robertson, Weed.

Descendenz: Zacharias.

Mimetismus: Emery, Hornig.

Färbung: Poulton.

Gallen: Bignell, Rübsaamen, Townsend.

Anomalien: Kerville.

Parasiten (Pilze u. s. w.): Bradley, Cotes, Giard, Hoffstein, Olliff, Osten Sacken, Weed.

Landwirthschaft u. s. w.: Brocchi, Bruner, Coquillett, Davis, (Entomology), Forbes, Henschel, Howard, Judeich, Kellog, Koebele, Lampa, Olliff, Ormerod, Osborn, Packard, Report, Southwick, Thomson, Turner, Webster.

Palaeontologie: Scudder.

Technik (Sammeln, Präpariren u. s. w): Blandford, Burrows, Cattle, Farren, Fernald, Fitzgerald, Froggat, Galloway, Granger, Grill, Keith, Lampa, Lembert, Marlatt, Morley, Mutch, Perroncito, Royère, Searancke, Smith, South, Stafford-Shope, Targione-Tozetti, Webster.

Fauna: Alluaud, Apfelbeck, Ashmead, Aurivillius, Bargagli, Beeching, Behr, Blatchley, Breignet, Carpenter, Cockerell, Cuthbert, Delagrange, Donisthorpe, Griffini, Haglund, Halbert, Hart, Hodges, Howard, Hudson, Jefferys, Johnson, Kirby, Kriechbaumer, Longley, Miall, Murtfeldt, (Notes etc.), (Papers etc.), Pic, Riley, Ruzsky, Schneider, Schöyen, Slosson, Thoumey, Tutt, Wainwright, Waterhouse, Wickham, Wüstnei.

Bibliographie (Synonymie, Artbegriff, Typen u s. w.): Alluaud, Aurivillius, Bergroth, Distant, Durrant, Failla-Tedaldi, Kane, Mansbridge, Ormonde, Ottolengui, Thompson.

Klassifikation: Bedford, Sharp, Tutt.

Miscellanea: Alluaud, Ashton, Carpegna, Carpenter, Cotes, (Entomol. Jahrbuch), (General Notes), Hewett, Hodges, Hopkins, Hubbard, Johnson, Knaggs, Krancher, Laboulbène, Lampa, Musson, Nassonow, Nerén, Notes, (Popular Names), (Spring Notes), Thomson, Tutt, Uffeln, Waters.

Alluaud, Ch., Contributions à la faune entomologique de la région malgache in: Bull. Soc. Zool. France, T. 20, No. 3, p. 88—90. — Siehe Coleopteren. (Ueber das Genus Madecassa Fairm. nebst M. mirabilis n. sp. (mit 2 Abb. des Prothorax von mirabilis u. madagascariensis).

Derselbe spricht über schon in anderen Gruppen verwendete Gattungsnamen madagassischer Käfer. Remarques sur quelques noms de genres in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CLXXIX bis CLXXX. Diese sind Pogonostoma, Megalomma, Hemiteles, Radáma, Caenia.

Derselbe. (Mémoires relatifs à l'Entomologie contenus dans l'Album de l'île de la Réunion, par A. Roussin 4 Vol. in gr. 4⁰. impr. à Saint-Denis, Réunion, 1879—1883, 2. édit.) in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, vol. 63, 4. Trim. Bull., p. CCXXXII.

Der Verfasser hat sich dieses seltene Werk verschafft und giebt eine Inhaltsangabe der sich auf Entomologie beziehenden Artikel.

Ch. Coquerel — I. (Monandroptera inuncans Serv. [Orthopt.] mit Abb. ♂, ♀) Tome III, p. 5. — II. (Mantis pustulata Stoll [Orthopt.] mit Abb. des Thieres, der Eikapsel und des Parasiten) p. 7. — III (Danais chrysippus) p. 10 mit Abb. — IV (Diadema bolina L.) mit Abb. p. 10.

A. Vinson. Le Papillon Demoleus à la Réunion (Papilio Demoleus L.) T. IV, p. 45 mit Abb. Vinson verteidigt sich gegen die Beschuldigung durch Einführung dieser (unschädlichen) Art soviel Unheil unter den Orangen- und Citronenbäumen angerichtet zu haben. Trotzdem hat der Schmetterling noch den Namen „Papillon Vinson".

Ch. Coquerel. Types nouveaux on peu connus du Muséum de Saint-Denis. La Saturnide Comète (Actias Cometes Boisd.) p. 52 mit Abb.

De Monforand. Le Cancrelas et la Mouche Cantharide p. 145 mit Abb. des Kampfes zwischen Kakerlac americana L. u. Chlorion compressum F.

Anomalien, siehe Kerville.

Anonymus. Abdruck eines kurzen Artikels aus dem British Naturalist p. 152, Advancing backward: A note on Melanism in manufacturing districts mit darangeknüpften Bemerkungen in: Entom. Record etc., vol. V (1894) No. 7, p. 175. (Tephrosia biundularia u. Amphidasys betularia).

Apfelbeck, Victor, Entomologischer Ausflug in die Umgebung von Sarajewo in: Wissensch. Mittheil. Bosn. u. Herceg., 3 Bd., p. 621—623. — Siehe Coleoptera.

Arkle, J., The Senses of Insects in: The Entomologist, vol. 28. Sept. p. 243—246. — Verf. tritt der Ansicht Watson's entgegen, dass zum Verständniss gewisser Erscheinungen im Insektenleben, das Vorhandensein eines sechsten Sinnes angenommen werden müsse. Bezüglich des Richtungssinnes findet selbst John Lubbock keine rechten Beweisgründe und was die „assemblings" betrifft, so lassen sich diese auch ohne Annahme eines besonderen Sinnes erklären. Den Worten Raynor's, die Watson zur Bestärkung seiner Ansicht angeführt hatte, weiss A. eine ganz andere, für sich günstige Ansicht zu unterlegen.

Verf. theilt die Insekten in zwei grosse Abtheilungen, in solche, die hörbare Töne von sich geben: Biene, Fliege, Mücke, Grille, Graspferd und solche, die stumm sind: Schmetterlinge, Libellen, Ameisen, viele Fliegen. Nach seiner Ansicht ist es noch zweifelhaft, ob das Summen der Bienen den Flügelschwingungen oder besonderen Eigenthümlichkeiten im Bau zuzuschreiben ist u. s. w. Er schliesst seine Darstellung mit dem drastischen Satze: If I reply, it can be shown there is one (aiding sense), we may well reconsider our place in the ranks of created things, and our right to put an insect into the cyanide bottle.

Ashmead, W. H., Notes on Cotton Insects found in Missouri. — siehe Hemiptera.

Unter gleichnamigem Titel veröffentlicht der Verfasser einen anderen Artikel in: Insect Life, vol. VII. No. 1, p. 25—29. No. 3, p. 240—247. — (Cont.) No. 4, p. 320—326. — Derselbe behandelt p. 25—29 die Insekten der Baumwollenstaude. Orthoptera p. 25—26 (19 sp.), Thysanoptera p. 27 (3, darunter Thrips trifasciatus n. sp.), Neuroptera (Hemerobiidae 1 sp., Beschreibung der Larve von Hemerobius humuli L.; Chrysopidae 5 sp.), Platyptera p. 28—29 (Beschreibung des Psocus gossypii n. sp.).

p. 240—247. Hymenoptera p. 240—246. Zahlr. Arten; Beschreibung von 5 neuen Ichneumoniden und einer neuen Encyrtinen-

Gattung (vergl. Hymenoptera). Coleoptera p. 246—247 (siehe daselbst).

p. 320—326. — Hemiptera p. 320—323. Lepidoptera p. 323—325. Diptera p. 325—326.

Ashton, T. B., Ignorance of the knowledge of Entomology in the year of 1853 in: Entom. News, vol. VI. March, p. 67—69.

Aurivillius Chr., stellt die schwedische Litteratur von 1893 u. 1894 zusammen.

I. Schwedische Abhandlungen, p. 86—88 (1893), p. 125—127 (1894), II. Im Auslande gedruckte Arbeiten schwed. Autoren p. 88 (1893), p. 127 (1894). Derselbe stellt in Anschluss an den Nekrolog Wallengren's die von demselben publizirten 55 Arbeiten zusammen p. 107—110. in: Entom. Tidskr. 16. Årg. Heft 1—2.

Derselbe. Beiträge zur Kenntniss der Insektenfauna von Kamerun. 2. Tagfalter mit 1 Taf. in: Entom. Tidskr. Stockh. 16. Arg. 3. Heft, p. 195. — Siehe Lepidoptera.

Bargagli, P., Noterelle di viaggio in: Bull. Soc. Entom. Ital. Ann. 27, Trim. 1/2, p. 21—28.

Bateson, William, siehe Kerville.

Beaumont, Alfr., Insect bred from a dead branch of maple at Blackheath in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31) Dec., p. 281. — Aufzählung der aus einem abgestorbenen Ahornzweige gezogenen Insecten, Coleopt. 7, Hymenopt. 8, Dipt. 2.

Bedford, E. P., schreibt On eggs as helping to determine natural affinities, anknüpfend an einen gleichnamigen Artikel Tutt's (Ent. Rec. vol. V p. 142, siehe Tutt). Er kritisirt gewissermaassen den Artikel desselben und hält es für absurd, auf die Zahl der Rippen und Aussenlinien der Eier eine Klassifikation zu gründen. Das wäre dasselbe, als wollte man die Vögel nach der Anzahl der Flecken auf ihren Eischalen eintheilen. Balanoglossus kowalewskii und B. küpfferi haben weit verschiedene Larven und gehören doch eng zusammen. Durch ähnliche falsche Schlüsse seien auch Swammerdam, Lamarck und Newmann bewogen worden eng verwandte Formen wie die Libellulidae und Neuroptera zu trennen, entfernte dagegen wie Rhynchota und Orthoptera zu vereinigen. — Im Anschluss an diesen Artikel folgt die Vertheidigung von Seiten Tutt's, siehe Entom. Record etc., vol. V (1894), p. 195—196.

Beeching, R. A. Dallas, Collecting at Tonbridge wells and Ashdown Forest in: The Entomologist, vol. 27, Jan. p. 30—31.

Behr, H. H., Changes in Fauna and Flora of California. — On the Power of Adaptation in Insects in: Proc. Californ. Ac. Sc. (2.) vol. 5, P. 1, p. 368—376.

Bergroth, E , stellt die finn. entomologische Litteratur von 1892 bis 1893 zusammen in: Entom. Tidskr. 16 Arg., Hft. 1—2, p. 65—68. I. Finnische Abhandlungen, p. 65—66. II. Im Ausland publizirte Abhandlungen schwed. Autoren, p. 66—67. III. Ausländische Abhandlungen über finnische Insecten, p. 67—68.

Bignell, G. C., Some Observations on British oak Galls in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31) p. 205—207. — Als solche kommen in Betracht: Andricus amenti, A. malpighii, A. glandulae, A. solitarius, A. ramuli, Neuroterus lenticularis, N. tricolor, N. albipes, N. vesicatrix, N. aprilinus, Eulophus euedoreschus.

Melanosoma attacked by fungus, ibid. p. 216 (siehe Osten-Sacken, ferner unter Diptera). — Derselbe. Ueber Jumping Beans. siehe Hopley.

Blandford, Walt. F. H., Polyporus betulinus as a material for mounting Small Insects in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31) Aug. p. 184—186. — Einige von Fric geschickte Stücke von Coleophora laricella waren auf einem Material genadelt, dessen Ursprung er nicht vom betreffenden Sammler ermitteln konnte. Eine genaue Untersuchung lehrte, dass es sich um die Hymenophoren von Polyporus betulinus handelt. Die daraus gefertigten Klötzchen sind sehr sauber und empfehlenswert.

Derselbe. Caustic potash as an entomological detergent, ibid., p. 16—20. Viele Käfer, besonders älterer Sammlungen u. s. w. scheinen für weitere Conservirung wegen der auf ihnen haftenden Unreinlichkeiten unbrauchbar. Diese können bestehen in: 1. Originalschmutz (Kot u. s. w.), derselbe ist zu erhalten. 2. Fett. 3. Schimmel. 4. Staub.

Fett wird gelöst durch Chloroform, Aether, Benzin, Seife und Wasser, Alkohol in verschiedener Stärke mit Zusatz von Karbolsäure. Wirklicher Schimmel und Staub durch Wasser, Seife, Alkohol mit oder ohne Karbolsäure.

Da diese Mittel oft nicht ausreichen, erfand der Verfasser eine neue Methode. Dazu gehören: Zwei weithalsige Flaschen, deren eine Methylalkohol, die andere eine starke Lösung von Natriumhydroxyd (Lauge: 2 Drachm. auf 1 Unze) enthält; eine Schale mit destill. Wasser, Pinsel, Kork und Löschpapier.

Anwendung: Entfernung der Zettel, Eintauchen der Thiere in Alkohol (zum besseren Eindringen der Lauge), dann in die Lauge (5—30 Sekunden, je nach Bedürfniss). Aufstecken auf Kork (3—4 Minuten stehen lassen), Eintauchen in Wasser, Entfernung des Schmutzes mittelst Pinsel. Nach der Herausnahme aus der Flüssigkeit weitere Säuberung mittelst eines grösseren Pinsels. Reinigung der Beine von den Hüften nach den Klauen zu. Sind die Beine weich, so empfiehlt sich das Aufstecken auf Löschpapier und Reinigung der Beine auf demselben. Bei besonders hartnäckigen Stücken empfiehlt sich ein nochmaliges Eintauchen in Lauge ($^1/_2$ Min.) Behaarte Thiere werden in Alkohol gesteckt, derselbe dann rasch mit Löschpapier aufgesaugt, die Stücke alsdann schnell, womöglich in der Hitze getrocknet. Widerstandsfähig ist nur die sandige Substanz auf den Flügeln von Pimelia u. s. w. Vorsichtige Anwendung dieser Methode erzielt auch bei anderen Insecten Erfolge.

Etwaige Trübung der metallischen oder polirten Oberfläche wird, falls sie nicht schon beim Trocknen schwindet, durch einen

Tropfen Chloroform beseitigt. Dauer der ganzen Operation höchstens 15 Min.

Blatchley, W. S., Notes on the Winter Insect Fauna of Vigo County, Indiana. — I. in: Psyche, vol. 7. No. 230, June, p. 247—250. — II. ibid. No. 232, p. 267—270. — III. ibid., No. 233, p. 279—281. — Siehe auch Orthoptera.

Die Frage, wie die Insekten, je nach ihrer Art, den Winter zubringen, führte den Verfasser zum systematischen Aufsuchen der Insekten während der Wintermonate. Er kommt zu dem Schlusse, dass ausgewachsene Insekten selten überwintern, Ausnahmen sind natürlich nicht ausgeschlossen. Im einzelnen beobachtete der Verfasser folgende Gruppen: Orthoptera [Blattidae 7 (2 nicht ganz sicher bestimmte), Acrididae, von den einheimischen 38 Arten 10, darunter 7 Tettiginae mit 5 maturen Arten, Locustidae nur 2 (Ceutophilus)]. Von den 22 Arten Grylliden finden sich alle als Junge vertreten, da sie im Herbst ausschlüpfen.

II. Beschreibung der geographischen Lage und topographischen Beschaffenheit von Vigo County, p. 267—270. Während der Sammeltouren, die sich auf die Umgebung von Terre Haute erstreckten, wurden im Winter 64 Arten von Hemiptera-Heteroptera gefunden, zu denen noch 13 andere von van Duzee während des Winters in der Gegend Buffalo, N.-York gefangene Spezies hinzukommen. Von den erwähnten 64 Arten werden im zweiten Artikel 38 besprochen. Diese vertheilen sich auf die Familien folgendermaassen: Corimelaenidae 2, Cydnidae 1, Pentatomidae 10, Coreidae 2, Berytidae 3, Lygaeidae 20.

III. p. 279—281. (Forts.) Capsidae 2, Acanthiidae 2, Tingitidae 2, Aradidae 7, Nabidae 3, Reduviidae 6, Emesidae 1, Hydrobatidae 3, andere wie Zaitha, Belostoma, Ranatra, vielleicht auch Notonecta als Nymphen.

Bradley, Ralph C., berichtet über eine Epidemie unter den Melanosoma scalare F (Syrphidae), die er beim Sammeln in Blackroot Bog, Sutton, am 16. Juni 1895 bemerkte. Auf einem Raum von einem Dutzend Quadratmetern (yards) waren die Blüthen eines Grases, wahrscheinlich von Glyceria fluitans, zahlreich mit den Körpern von todten Fliegen bedeckt, zuweilen 30—40 auf einem Stengel, 90% waren Weibchen. Sie waren in ähnlicher Weise, wie wir es bei der Stubenfliege beobachten, mit Pilzfäden durchsetzt. In einer Notiz fügt Mc Lachlan hinzu, dass Mr. G. Massee den Pilz als Empusa comglomerata Thaxter erkannte, der besonders die Larven und die Imagines der Tipuliden infizirt. Mc Lachlan wirft die Frage auf, auf welche Weise wohl diese Infektion in vorliegenden Falle stattgefunden habe.

Breignet, Fred., Compte rendu entomologique de l'excursion trimestrielle faite à Galgon, le 22 avr. 1894 in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, T. 47. Compt. rend., p. LVII—LVIII. — Liste der wenigen gefangenen Lepidopteren (18 sp.) und Coleopteren (9 sp.).

Brendel, E., The Compound Eye in: Entom. News, vol. VI. March, p. 97—100. — Allgemeines.

Brocchi, . . ., Rapport sur les observations faites en 1894 à la station entomologique de Paris. Mit 1 color. Taf. Paris, impr. nation., 1895. 8° (12 p.). — Habe ich leider nicht einsehen können. Nach dem Zool. Anz. Litt. p. 500 handelt es sich darin um Insekten, die dem Getreide und den Futterpflanzen schädlich sind.

Bruner, Lawrence, bringt Reports on Injurious Insects in Nebraska and Adjoining Districts in: Reports of Observations and Experiments in the Practical Work of the Division. U. S. Department of Agriculture Division of Entomology **1894**, Bull. No. 32, p. 9—21.

p. 9—14. Orthopteren. Locusts or grasshoppers. Angerichtete Schäden.

p. 14—17. Andere Insekten: army worm (Leucania unipuncta), wheat head army worm (L. albilinea), fall web worm, eight spotted forester, stalk borer (Gortyna nitela). — Unbekannte, im Maisstengel bohrende Insekten. Schwärme einer Noctuide; nicht codling moth (Carpocapsa pomonella), sondern cutworm moth (Chorizagrotis introferens).

p. 18—21. Insekten an Zuckerrüben: juniper bark-borer (Phloeosinus dentatus), cedar borer (Hylotrupes ligneus, Lyda spec. auf Pflaumen, cucumber plant-louse (Aphis cucumeris), pine scale-insects (Chermes pinicorticis), pine leaf scale-louse (Mytilaspis pinifoliae), Chinchbug Infektion.

Derselbe erörtert die Insektenschädl. des Apfelbaumes und seiner Früchte in: Nebraska Horticultural Report für **1894** (75 pag.).

Burrows, C. R. N., empfiehlt den Ersatz von Methylalkohol für Rum bei der Köderung von Lepidopteren durch Zucker. Die Wirkung ist grösser. In: Entom. Record etc., vol. V (**1894**), No. 8. p. 200.

Er berichtet On pairing moths in captivity (Anticlea berberata) ibid., p. 275 (Lep.) und giebt Sammelnotizen in Entomology at Rainham, Essex, in 1894, in: Entom. Record etc., vol, V (**1894**), No. 12, p. 281—289.

Carpegna, Guido Falconieri di, Piccola cronaca di caccia, ornitologia ed entomologia in: Boll. Soc. Stud. Zool., vol. 4, No. I/II, p. 79.

Carpenter, Geo. H., Hymenoptera, Orthoptera and Neuroptera [and Pseudo-Neuroptera], (Collected for the R. J. A. Flora and Fauna Committee) in: Irish Naturalist, vol. 4. Sept., p. 257—258.

Derselbe. Insecta (Collected for the R. J. A. Flora and Fauna Committee) Collembola and Thysanura, siehe daselbst.

Derselbe. Animals found in the Mitchelstown Cave. Mit 1 Taf. in: Irish Naturalist, vol. IV, Febr., p. 25—35. — Daselbst wurden gefunden: Porrhoma myops Sim. (Arachn.), Gamasus attenuatus (Koch) Berlese (Acar.), Lipura spec. (Collemb.) Sinella spec.

(Collemb.) und Allurus flavus Friend. Daran schliessen sich die durch Abbildungen erläuterten Beschreibungen von Porrhoma myops Simon, p. 28—29. Abb. Taf. II, Fig. 1—3. Gamasus attenuatus (Koch) Berlese, p. 30, Abb. Taf. II, Fig. 4—9. Sinella cavernicola n. sp. Abb. Taf. II, Fig. 11—16, p. 30—31. Lipura wrightii n. sp. Abb. Taf. II, Fig. 10, p. 31—32.

Darauf folgen einige allgemeine Betrachtungen über die Färbung der Höhlenthiere, den Schwund der Augen, über die Nahrung und geographische Verbreitung. Bezüglich der letzteren constatirt der Verfasser die interessante Thatsache, dass die Fauna der in Rede stehenden Höhle grosse Uebereinstimmung mit derjenigen nordamerikanischer und südeuropäischer Höhlen zeigt. Die Höhlen haben kein hohes geologisches Alter, eine Wanderung dieser Thiere zu irgend einer Zeit ist geradezu ausgeschlossen und es bleibt nur noch eine Möglichkeit, nämlich dass die Vorfahren dieser Thiere (natürlich desselben Genus) aus irgend einer Ursache ein unterirdisches Leben begannen, sich fortpflanzten und infolge ähnlicher Ursachen ähnliche Nachkommenschaft erzeugten, mit anderen Worten, dass eine unabhängige Entwickelung derselben Art unter ähnlichen Bedingungen, aber in weit verschiedenen Orten stattgefunden hätte. Eine systematische Erforschung der Höhlen in dieser Beziehung würde ein sehr reichhaltiges Material für Untersuchungen in diesem Sinne bieten.

Derselbe. Some recent Insect Literature in: Natural. Science, vol. 7. Sept., p. 179—184.

1. Hurst, C. H. On the Life-History and Development of a Gnat (Culex) in: Trans. Manchester Micr. Soc. 1890.

2. Child, C. M. Ein bisher wenig betrachtetes Sinnesorgan der Insekten mit besonderer Berücksichtigung der Culiciden und Chironomiden. Zeitschr. Wiss. Zool. 53. Band, p. 475—528. Taf. XXX u. XXXI, 1894.

3. Carpenter, G. H. The Stridulation of Corixa in: Irish Nat. vol. III, p. 253. 1894.

4. Bruyant, C. Sur un Hémiptère aquatique stridulant, Sigara minutissima L. in: Compt. rendus vol. CXVIII, p. 299. 1894.

5. Schmidt, P. Ueber das Leuchten der Zuckmücken (Chiromonidae) in: Zool. Jahrb. (System.) vol. VIII, p. 58—66. 1894. Uebers. von E. E. Austen in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6.) vol. XV, p. 133—141. 1895.

Bordas, L. Appareil glandulaire des Hyménoptères. Ann. Sci. Nat. (Zool.) vol. XIX, p. 1—362, Taf. I—XI. 1895.

7. Miall, L. C. u. Walker, N. The Life-History of Pericoma canescens (with a bibliographical and critical appendix by Baron Osten Sacken). Trans. Ent. Soc. London, p. 141—154, Taf. III, IV, 1895.

8. Hansen, H. J. On the Structures and Habits of Hemimerus talpoides Walk. in: Ent. Tidskrift, p. 65—93, Taf. II, III. 1894.

Cattle, J. R. Queries respecting the killing and preser-

vation of Insects in: The Entomologist, vol. 28. July, p. 205—206. — Technisches.

Chatin, Joannes, Observations histologiques sur les adaptations fonctionelles de la cellule épithéliale chez les Insectes in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 120, No. 4, p. 213—215. — Ausz. in: Revue Scientif. (4), T. 3. No. 5, p. 150. — Die Epithelialzelle dient nicht ausschliesslich als Schutzorgan, sondern auch je nach den Umständen als Stütz- und Nervenzelle (sensible Zelle). Wird dadurch eine Modifikation im Verlaufe der Kutikularisation bedingt? Durch welche anatomische Beschaffenheit lässt sich dieselbe erklären? Diese Fragen beschäftigen den Autor in vorliegender Arbeit.

Die Untersuchungen in dieser Richtung führen zu folgenden höchst interessanten Resultaten.

I. Nicht auf der Oberfläche des Elements concentrirt sich die bildnerische Thätigkeit des Elements, sondern in der Tiefe. Hier vervielfältigen sich die hyaloplasmatischen Schichten, die sich schnell verhärten, um den Muskelinsertionen eine genügende Basis zu bieten. Das Aussehen der Zellen wird dadurch dermaassen modifizirt, dass man auf einem Gesammtschnitt des Teguments diese Zellspezialisirung sogar noch bis zu einer gewissen Tiefe verfolgen kann. Häufig spiegeln sich diese Veränderungen im ganzen Aeusseren des Teguments wieder (es ist dünner, weniger bedornt u. s. w.)

II. Welche Veränderungen diese für peripherische Eindrücke spezialisirten Elemente erleiden, ist schon früher auseinandergesetzt worden. Wir unterscheiden zwei Typen, den Gefühlskegel (cône mou) und das Gefühlshaar (poil tactile). Ersterer ist gewöhnlich einzellig, an der Bildung des letzteren nehmen meist mehrere Zellen theil. Doch lässt sich hierüber, wie die verschiedenen Larvenuntersuchungen zeigen, noch kein absolutes Gesetz aufstellen.

Was den Kegel vom Haar unterscheidet, ist die ungleiche Dicke der Kutikula, die auf dem ersteren immer sehr dünn ist, während sie bei letzterem eine ziemliche Dicke erreichen kann. Bei dem endgültigen Gefühlskegel sind die Hyaloplasmatrabekel selten weit zerstreut und verhärtet, bei dem Gefühlshaar dagegen stark vervielfältigt, dicht aneinander gerückt, zu zahlreichen Schichten gruppirt und chitinisirt. Die Kutikularisation verdünnt sich nach der Apikalspitze des sensiblen Organiten.

Das Zellprotoplasma spielt also die Hauptrolle bei der Anpassung des Epidermiselements an seine verschiedenen Funktionsrollen.

Derselbe, La cellule épidermique des insectes: son protoplasme et le noyau in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 120, No. 23, p. 1285 bis 1288. — Ausz. in: Revue Scientif. (4), T. 3, No. 25, p. 790. — Ausz. in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 10, p. 310 von N. v. Adelung, u. Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 4, p. 420. — Der Verfasser rekapitulirt darin die Resultate seiner Untersuchungen über Zelle, Zellkern u. s. w.

I. Bestandtheile der Zelle: Hyaloplasma, Paraplasma (Membran).

II. Wie variabel auch die Umbildungen der Zelle sind, sie lassen immer einen gemeinsamen Ursprung vom Protoplasma erkennen, und zwar ist es vorzugsweise das Hyaloplasma, welches eine bedeutende Rolle spielt. Aber auch das Paraplasma bleibt dabei nicht ganz unbetheiligt.

III. Das Paraplasma ist ursprünglich durchsichtig und arm an Granulationen, es beginnt sich aber bei fortschreitender Cutikularisirung bald zu trüben. Seine Körnchen nehmen zu an Zahl und Grösse. In dieser Entwicklungsstufe setzt auch die etwaige Pigmentirung ein, die in Bezug auf ihre Intensität und chromatische Beschaffenheit mannigfach variiren kann. An den Muskelinsertionen ist das Pigment wenig ausgeprägt, rosenroth, röthlich, oft gelblich.

IV. Bei oberflächlicher Betrachtung erscheint der Kern als eine voluminöse Nucleinmasse, bei genauerem Studium bildet die letztere aber nur einen Theil des Kerns. Die Nucleinmasse wird von einer oft deutlich erkennbaren Kernmembran umgeben, zwischen beiden findet sich das eigentliche ziemlich reduzirte Kernprotoplasma, welches zahlreiche Hyaloplasmafäden erkennen lässt. In dem Maschenwerk derselben finden sich Granulationen, die sich durch Reagentien ungleich stark färben. Der Nucleinkörper ist bald stäbchen-, bald netzförmig.

Die merkwürdigen Umwandlungserscheinungen an den Epidermiszellen (Verlängerung des Kernes, Krümmung, Hufeisenform u. s. w.), die zum Muskelansatz dienen, haben manche Autoren dazu verleitet eine direkte Kerntheilung anzunehmen. Wir haben es hier nur mit Differenzirungserscheinungen im Zellkörper zu thun, die sich am Kern wiederholen und die ein neues Zeugniss für die innige Verwandtschaft beider ablegen.

Cholodkovsky, N., Entomologische Miscellen I—II. Mit 1 Taf. in: Horae Soc. Entom. Ross., T. 29, No. 1/2, p. 145—153.

I. Ueber die Spinndrüsen der Tenthredinidenlarven. Zunächst stellt der Verfasser den Ausdruck Poletajew's „die Drüse besteht aus chitinigen Kügelchen" klar. Die Kügelchen sind nichts weniger als chitinig, sondern stellen einfach secernirende Zellen dar. Jedes Kügelchen ist eine grosse, mit blossem Auge sichtbare Zelle. Die Tenthredinen haben also acinöse Drüsen mit einfachen Acini. Die Anordnung derselben ist eine zweifache. Entweder bilden sie einfache Reihen an den Seiten des Schlauchs, oder sie stehen in traubenförmigen Gruppen bei einander, welche mit kurzem Kanal in den Ausführungsgang münden. Die Zellen, die die Wandung des ausführenden Schlauches bekleiden, sind nicht scharf begrenzt, erst nach der Mündung zu, bilden sie ein typisches Cylinderepithel. Die Kerne der Acinuszellen sind bei Nematus und Cimbex stark verzweigt, bei Lophyrus rundlich polyedrisch (an der Oberfläche rippenartige Vorsprünge tragend). Das Chromatin der Kerne ist grösstenteils an der Peripherie angesammelt. Nach des Verfassers Ansicht ist die Spinndrüse nicht als eine Ansammlung einzelliger Drüsen anzusehen, sondern sie ist auf den primitiveren Zustand der typischen tubu-

lösen Drüse der Lepidopteren zurückzuführen. Zur Bestätigung dieser Ansicht kann Lyda herangezogen werden, bei der die Wandung der Drüse aus grossen, durch tiefe Furchen von einander geschiedenen Zellen besteht. Die Ansicht Poletajew's von der Längsscheidewand im unpaaren Ausführungsgange der Lepidopteren ist schon von Tichomirow widerlegt. Die Seidenstoffabsonderung wird auf die unmittelbare Theilnahme des Kernes zurückgeführt, siehe auch Taf. II, Fig. 5.

II. Ueber die Schlundsäcke (sacci oesophagei) der Blattwespenlarven und anderer Insekten. Als Schlundsäcke (sacci oesophagi) bezeichnet der Verfasser die paarig gelegenen ansehnlichen, sackförmigen Anhangsgebilde des Oesophagus. Ein Querschnitt durch dieselben zeigt uns folgendes Bild. Die innere Auskleidung bilden grosse Epithelzellen, die entweder stark aufgequollen oder an ihrer freien Oberfläche gleichsam zerfasert oder zerlappt sind. Offenbar handelt es sich hier um eine Umwandlung des Zellinhalts in eine flüssige Substanz, die mit der bei ausgeübten Reizen aus dem Munde der Lophyrus-Larven ausfliessenden Flüssigkeit identisch sein mag. Die aufgebrauchten Zellen werden durch neue ersetzt. Um diese Zellen liegen zwei weitere Schichten, eine mächtige äussere (Ringfaserschicht) und eine schwächere innere, Längsfasern enthaltende Schicht. Eine besondere Peritonealschicht fehlt. Die Struktur der Schlundsäcke lässt sich auf die des Darmkanals zurückführen. — Die ziemlich hohen Cylinderzellen des Mesenterons tragen eine helle Cutikula, die, wie Schnitte zeigen, in einzelne an Cilien lebhaft erinnernde Stäbchen zerfällt. (Untersuchung im lebenden Zustande sehr erwünscht). Vor den Oesophagealsäcken fand der Verfasser eine kleine, der Schlundwand dicht anliegende rundliche Zellengruppe, deren Bedeutung er nicht eruiren konnte. — Die zum Vergleich herangezogene Laphria (Dipt.) lässt beim Ergreifen der Beute eine dunkelbraune Flüssigkeit aus dem Munde fliessen, deren Entstehung wohl auf dieselbe Weise, wie die soeben geschilderte zu erklären ist. Die Muskelschichten sind hier nur schwach; sie sind auch nicht nötig, da der Oesophagus eine tracheenartig, durch einen chitinigen Spiralfaden gestützte, klaffende Röhre darstellt. — Zum Schlusse weisst der Verfasser auf die merkwürdige Struktur des Fettkörpers hin, dessen grosse Zellen einen grossen centralen Kern und mehrere kleinere periphere enthalten. (7 Fig. auf Taf. II erläutern den Text.)

Eine Besprechung dieser beiden Artikel findet sich von N. von Adelung in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 20/21, Nov., p. 650—651.

Christy, W. M. Jumping beans in: The Entomologist, vol. 28, Aug. p. 229. — Auch die in eine Schachtel eingeschlossenen Kokons einer Ichneumonide, die ihre Eier in die Raupen von Taeniocampa gracilis ablegt, erzeugen durch Hüpfen ein lebhaftes Geräusch.

Cockerell, T. D. A., On some Insects collected in the State of Chihuahua, Mexiko, in: Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15, Febr.,

p. 204—210. — Enthält die Beschr. von 55 neuen Arten: Col. (18), Orth. (3), Hym. (22), Lep. (9), Hom. (3).

Derselbe bringt Notes from New Mexiko in Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 207—211. — Der Verfasser betrachtet die schädlichen Insekten des Mesilla Valley und von Santa Fé und zwar die importirten und einheimischen Formen. Ausser den schon vielfach erwähnten Formen seien noch erwähnt: cabbage aphis (Aphis brassicae), sesiid peach-borer (Sesia exitiosa), peach shield-scale (Lecanium persicae), cottony scale of the Osage orange (Pulvinaria maclurae), pear and cherry slug (Eriocampa cerasi Peck.), bean ladybird (Epilachna corrupta), coruco (Cimex inodorus), screw-worm fly (Compsomyia macellaria), western June beetle (Allorhina mutabilis), tornillo bag-worm (Oiketicus townsendi), twelve-spotted cucumber-beetle (Diabrotica 12-punctata), squash-bug (Anasa tristis), army worm (Leucania unipuncta), grapevine hopper (Typhlocyba).

Derselbe, Some new Insects in: Contrib. Mex. Agr. Exp. Stat. — Supplt. to Psyche, vol. 7, No. 236, p. 15—(16). — Siehe unter Cocciden.

The Insect **Collection** of the U. S. National Museum in: Psyche, vol. 7, No. 236, p. 318—319. — Besprechung.

Comstock, John Henry, and L. Vernon, The Elements of Insect Anatomy. An Outline for the use of Students in the Entomological Laboratories of Cornel University and Leland Stanford Junior University, Ithaca, N. Y., Comstock publishing Co., 1895. 8° (96 p., 9 Fig.). — Referat: Psyche, vol. VII, No. 234, p. 299.

Es ist ein kleines Werk von etwa 100 Seiten, dessen Grundlage Untersuchungen von Melanoplus, Corydalis, Pterostichus und Anosia bilden, die sich aber mehr auf die äussere Anatomie als auf die inneren Organe beschränken. Spezielle Kapitel behandeln besonders charakteristische Theile des Insektenkörpers, wie die Mundtheile und das Flügelgeäder. In Bezug auf das letztere schliesst sich Comstock an Spuler an, betrachtet aber die Costa als Vena I, wodurch sich die Zahl der folgenden Adern um eine verschiebt. Mit einer einzigen Ausnahmen beziehen sich alle Figuren dieses Kapitels auf das Geäder.

Comstock, John Henry, and Anna Botsford Comstock, A Manual for the Study of Insects. (Mit 6 Tafeln und 797 Holzschn.) Ithaca, N. Y., Comstock, Publ. Comp. 1895. 8° (X, 701 p.). — Besprechung des Werkes von Weed, Clarence M., in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 649—650.

Es sind schon viele ausgezeichnete Abhandlungen über verschiedene Insektengruppen veröffentlicht, aber es findet sich noch kein Werk, welches uns an der Hand analytischer Schlüssel über alle Ordnungen und Familien im allgemeinen belehrt. Diesem Bedürfniss hilft das vorliegende Werk ab. Die einzelnen Insektengruppen sind vollständig charakterisirt und ihre gegenseitige Verwandtschaft klargelegt. Da der Verfasser besonders die Bedürfnisse der Landwirthe, also die praktische Entomologie im Auge hatte,

so wurden die für die Landwirthschaft wichtigen nordamerikanischen Insektenarten (nebst landläufiger Bezeichnung) eingehender behandelt, ihr Nutzen, ihre Schädlichkeit, die Abwehrmittel u. s. w. ins Auge gefasst.

Um das Insektenstudium zu erleichtern, wurden nur die absolut nöthigen morphologischen Termini gebraucht, eine möglichst gleichmässige Nomenklatur erzielt und die in früheren Arbeiten des Verfassers über die Homologieen der Insektenflügel gewonnenen Resultate verwerthet. Desgleichen wird die schon früher gebrachte neue Classifikation der Lepidopteren weiter ausgearbeitet. Bei den anderen Gruppen wurden die allgemein angenommenen Classifikationsprinzipien beachtet und nur wenige Veränderungen vorgenommen.

Zur leichteren Verallgemeinerung der technischen Ausdrücke wurden die lateinischen Namen syllabirt und accentuirt. Zahlreiche (797) instruktive Holzschnitte (systematische, anatomische, morphologische, biologische u. s. w.) illustriren das Ganze. Das buntfarbige Titelbild enthält Lepidopteren und Coleopteren.

Daraus erschien auch separat:

Comstock, John Henry, The Venation of the Wings of Insects. Mit 8 Holzschn. Ithaca, Comstock, publ. Co., 1895. 8^0 (tit., p. 75—81).

Coquillett, D. W., Report on some of the injurious Insects of California in: Reports of Observations and Experiments in the Practical Work of the Division. U. S. Departement of Agriculture. Division of Entomology. Bull. No. 32, p. 22—32. — Vorzugsweise Lepidopteren betreffend. Walnut span-worm (Boarmia plumogeraria Hulst), Prochoerodes nubilata Pack., orange leaf roller (Tortrix citrana Fern. nebst 2 Parasiten), brassy cutworm (Taeniocampa rufula Grote), eine Anzahl Coleoptera, tent caterpillars (Clisiocampa thoracica Stretch u. californica Pack. nebst 3 Parasiten [Tachina, Limneria fugitiva Say, Rhogas]), Clisioc. constricta Stretch nebst 3 Parasiten (Masicera frenchii Will. [Erwähnt wird Mas. archippivora Riley aus Pyram. cardui u. caryae], Tachina, Pimpla inquisitor Say). Zum Schluss folgen die Erfahrungen mit arsenuireted and sulphureted Hydrogen als Insektenvertilgungsmittel gegen Lecanium-Arten.

Cotes, E. C., A Decade of Entomology in the Indian Museum in: Indian. Mus. Notes, vol. 3, No. 5, p. 1—7.

Derselbe, Miscellaneous Notes from the Entomological Section. Mit 15 Holzschn. Ibid., p. 39—84.

Derselbe, An Account of the Insects and Mites which attack the Tea-plant in India. Mit 37 Holzschn. Ibid., No. 4 (71 p.).

In den **Current Notes** des Entom. Record, vol. V, finden sich Auszüge und kurze Besprechungen aus einigen Artikeln verschiedener Autoren über Lepidopteren (Aufzucht von weibl. Lepidopt., Liste britisch. Mikros vermehrt; Ausschlüpfen von Doritis apollina am 19. Jan. bei 74^0 u. s. w.; Liste der brit. Dipt. vermehrt um Diastata fumipennis, basalis u. obscurella).

Cuthbert, H. K. Gore, Insects from Rosscarbery, Co. Cork, in: The Irish Naturalist, vol. 4, Nov., p. 303—305. Behandelt Coleoptera, Hemiptera und Hymenoptera aculeata.

Dale, C. W., Ants and their companions in: The Entomologist vol. 28, April, p. 97—100. — Die Ameisen sind schon seit Salomons Zeiten für ein kleines, aber sehr weises Völkchen gehalten worden. Sie gleichen den Herren der Schöpfung in verschiedenen Punkten, so halten sie sich Sklaven und Lieblinge und diese zählt der Verfasser auf. Die in Frage kommenden Ameisen sind: Formica sanguinea Latr., F. rufa L., F. fuliginosa L., F. fusca L., F. nigra L., F. flava L., Tapinoma erratica Latr., Myrmica ruginodis Nyl. und Tetramorium caespitum L. Die Zahl der in den Ameisennestern sich aufhaltenden Arten beträgt: Coleoptera 54; Lepidoptera 1; Neuroptera 1; Hemiptera 1; Homoptera 12; Diptera 1; Thysanura 1; Acari 3; Onisci 1; im Ganzen 75 Arten.

Derselbe, What Species of Insects are the most variable? in: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 255—256.

Nach des Verfassers Ansicht unter den

1. Lepidoptera: Arctia caja, Abraxas grossulariata, Cidaria russata, C. immanata, Peronea cristana, P. hastiana u. Cerostoma radiatella.

2. Coleoptera: Coccinella variabilis, C. punctata, Donacia sericea u. Harpalus proteus.

3. Hemiptera (Homoptera): Ptyelus spumaria u. Bysthoscopus flavicollis.

4. Hymenoptera: Chrysis ignita u. Bombus muscorum.

Dalla Torre siehe Wasmann.

Davis, G. C., Special Economic Insects of the Season in Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 198. — Diplotaxis harperi, ein Stachelbeerschädling. Ein Himbeerengürtler (Dipteron), Adimonia cavicollis, auf Kirschblättern; Notoxus anchora frisst Kirschen, Mononychus vulpeculus zerstört Irisblüthen.

Derselbe veröffentlicht eine Besprechung der Insekten des Kleefeldes in: Bulletin 116 der Michigan Agricultural College Experiment Station (24 pag.).

Delagrange, Charles, giebt eine Beschreibung der geographischen Lage, der Flora und Fauna von Akbes (Syrien), siehe: Notice sur le pays d'Akbès (Haute Syrie), sa position géographique, sa flore et sa faune in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XCI—CXI.

p. XCIV—CIX. Liste und Beschreibungen (27) der Microlepidopteren. — E. L. Ragonot, siehe Lepidoptera.

p. CIX—CXI. Beschreibungen von 7 neuen Col. — Fairmaire, siehe Coleoptera.

U. S. Department of Agriculture. Division of Entomology. Bulletin No. 32. Reports of Observations and Experiments in the Practical Work of the Division, made under the Direction of the Entomologist. Washington, Govt. Print. off., **1894**. 8° (59 p.).

Ich habe die Arbeiten unter dem Titel der einzelnen Autoren aufgeführt.

The **Department of Entomology** in the U. S. National-Museum in: Nature, vol. 53, No. 1360, p. 58. — Beamtenwechsel. Aufzählung der in den Besitz des Departements befindlichen Insekten-Sammlungen folgender Sammler: Asa Fitch, Belfrage; Smith (Lep. et Col.); Meske (Lep.); Beyer (Lep.); Linell (Col.); Morrison, Burgess (Dipt.); Williston (Dipt. Syrph.); Marx (Ixod.); Bollmann (Arachn.) Smith; Fox (Hym.); Wm. Beutenmüller (Tineid.); Mitsukuri, Abbott, Chanler, J. F. Brady, Coquillett.

Distant, W. L., wünscht bei der wachsenden Zahl der Genera eine neue Zusammenstellung aller erschienenen entomologischen Genusnamen. Bei der Notwendigkeit der Priorität und bei der Aufstellung neuer Namen würde dieselbe von grösstem Nutzen sein. Pre-occupied generic names in Entomology in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), p. 26—27.

Donisthorpe, Horace, Ten Days in the New Forest in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (vol. 31) Aug. p. 194. — Sammelnotizen (Coleopt.).

Durrant, John Hartley, A Protest against giving names to the preparatory stages of Insects in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (vol. 31) Aug. p. 189—192.

I. Besondere Namen sollten bei der Anzeige neuer Arten nicht gegeben werden, wenn auch Angaben über den Wohnort oder Hinweise auf Abbildungen gemacht werden.

a) Solche schon vorhandenen Namen sind als M.S. zu behandeln. Ihre Annahme kann erfolgen, wenn die Art entdeckt und beschrieben ist. Der Name selbst datirt erst von der Beschreibung, nicht von der Anzeige der wahrscheinlichen Existenz.

II. Besondere Namen sollten Insekten, von denen nur ein Entwicklungsstadium bekannt ist, nicht gegeben werden.

a) Schon gegebene Namen sollten, falls sie bekannt sind, bei der Beschreibung der Imago berücksichtigt werden. (Autor der Larve in Klammern dazugesetzt). Der Name selbst datirt von der Beschreibung der Imago.

b) Ist die Imago später beschrieben als die Larve, so hat die Beschreibung der ersteren die Priorität. Der Name der Larve wird als M.S. behandelt und in Klammern gesetzt.

Emery, Carlo, Due casi di mimetismo in: Rendic. Sess. Accad. Sc. Istit. Bologna, 1892/93, p. 22 - 23. — Lithinus hildebrandti Faust, (Col.), flechtenähnlich; Stegaspis (Cicad.) einer Atta ähnlich, die ein Blattstück trägt.

(**Entomologische Ausbeute** der Excursion nach Venlo) in: Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen. 38. D. 1. Afl., Verslag **1894**, p. L bis LII. — Habe ich nicht gesehen.

Entomologisches Jahrbuch, V. Jahrg., Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1896. Hrsg. von Osk. Krancher, Leipzig, Frankenstein u. Wagner (Nov. 1895) 8° (VIII, 264 p., 1 Taf.), M. 1,60.

— Dasselbe bringt ausser einer Reihe einzelner nachstehender Artikel p. 1—94 monatl. Anweisungen über Auftreten, Fangzeiten u. s. w. auch litterarische Angaben über die Insekten aller Ordnungen.

p. 109—112, Krieger, Rich., Ueber ein entomologisches Repertorium. — Vorzüge und Nutzen.

p. 113—114, Reichert, Alex., Schmarotzer bei entwickelten Insekten. — Angerona prunaria L. (Lep.), Tropiphorus carinatus Müll. (Col.), Fliegen in Wanzen schmarotzend.

p. 115—120, de Rossi, Gustav, Eine Wespe auf Jagd. — Vespa. Fühler sind Gehörorgane.

p. 121, Rudow, Missbildung oder Zwitterbildung. — Polyphylla fullo, Melolontha vulgaris, abweichende Fühlerbildung.

p. 121—133, Pabst, Die Sesiidae der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte, siehe Lepidoptera.

p. 133, Rudow, Fadenwurm als Schmarotzer. — An Stenobothrus lineatus Py. beobachtet.

p. 136—137, Schlegel, C., Der Aurorafalter oder Kressenweissling (Anthocharis cardamines L.). — Raupenfang.

p. 138—150, Tietzmann, R., Lose Plaudereien und Sammelbericht des Jahres 1894. — Lepidopterologisches.

p. 150, Durch Raupen verursucht. — Eisenb.-Zug zum Stehen.

p. 151—154, Prehn, Einiges über die Benennung der Macrolepidopteren. — Speciesbezeichnungen.

p. 155—156, Voelschow, A., Etwas über Thecla w-album.

p. 160—164, Hüttner, August, Psilura monacha und ihre Lebensweise.

p. 165—167, Haferkorn, Arthur, Eine Vanessa cardui-Aberr. mit Titelb.

p. 167, Voelschow, A., Präparation der Psychiden.

p. 169—170, Süssespeck, H., Die moderne Köderzubereitung.

p. 171—181, Schilsky, J., Bemerkungen über das Präpariren der Käfer.

p. 182—186, Schirmer, C., Ein Sammeltag am Finkenkrug. — Skizze.

p. 187—190, Wagner, Theodor, Wie man Hirschkäfer ködert.

p. 191—195, de Rossi, Gustav, Beobachtungen über die Lebensweise des Abax parallelus Duft.

p. 196—206, v. Schlechtendahl, D., Gallwespen.

p. 207—227, Rudow, F., Die Wohnungen der Hautflügler (Hymenoptera). Systemat. Zusammenstellung.

I. Kunstbauten von harter Beschaffenheit, nach Art der Schwalbennester an Wände und Steine befestigt.

II. Feste Bauten, weniger über der Erde, als vielmehr in derselben verborgen, angebracht in Lehmwänden natürl. oder künstl. Ursprungs.

III. Zellen zu weichen Ballen vereinigt in einer Erdhöhle.

IV. Grössere Vereinigung von Zellen, welche in feste Lehmwände und weichen Sandstein durch blosses Ausnagen von Röhren untergebracht werden.

V. Uebereinstimmende Bauart, aber die Zellenröhren sind mit weisser, seideglänzender, feiner Haut ausgekleidet.

VI. Zellen gehäuft, unregelmässige Gebilde darstellend an Wänden und Steinen.

VII. Einzelne, regelmässige Erdzellen mit kreisförmigem Durchschnitte, halbkuglig an Wänden und Steinen.

VIII. Kugelförmige oder längliche Erdzellen an Zweigen.

IX.?

X. Erdzellen zu mehreren in natürlichen Höhlungen von Steinen und Pflanzenstengeln.

XI. Erdzellen gehäuft um einen Pflanzenstengel herumstehend.

XII. Zellen aus Blattstücken gebildet in Höhlungen von Holz.

XIII. Höhlungen im Holze, besetzt mit den Larvenwohnungen, nur in einzelnen Abteilungen bestehend, nur die von den Larven selbst gefertigten Hüllen einschliessend.

XIV. Runde Puppenhüllen in dichte, weisse Filzmasse eingebettet im Innern von Holzstämmen und Pflanzenstengeln.

XV. Puppenzellen ohne Ordnung in Holzlöchern.

XVI. Flaschenförmige Hautzellen im Innern von Holz oder Pflanzenstengeln.

XVII. Weiss ausgekleidete, glatte Zellen in harten Lehmwänden, Erde und Holz.

XVIII. Walzenförmige Erdzellen in der Markhöhle von Zweigen.

XIX. Künstliche Erdhöhlen.

XX. Kunstlose Erdhöhlen.

XXI. Nester aus papierähnlichem Stoff verfertigt, freie Zellenwaben ohne Schutzhülle.

XXII. Wie die vorigen, doch mit Schutzhülle.

XXIII. Zellenhaufen aus fasriger Wachsmasse hergestellt.

XXIV. Sechseckige Zellen aus Wachs zu Waben vereinigt.

Nachträglich bringe ich noch den Inhalt des Bandes von **1894**. Derselbe enthält:

p. 1—100, Monatliche Anweisungen für Insektensammler.

p. 114—118, Kafka, K. L., Ueber den Ursprung der Metamorphosen.

p. 119—122, Rudow, F., Feinde und Bewohner der Rosensträucher.

p. 123—138, Willberg, Eugen, Vom Ural nach Centralasien. — Sammelberichte aller Ordnungen.

p. 139—148, Monographie der in der Umgebung von Chemnitz einheimischen Arten der Gattungen Apatura und Limenitis.

p. 149—151, Voelschow, A., Zur Hybriden-Züchtung. — Darapsa myron, Saturnia, Samia und andere.

p. 152—166, Fingerling, M., Die Puppen der Macro-Lepidopteren.

p. 167—168, Krancher, O., Das Ueberwinterungsstadium von Spilosoma luctifera.

p. 169—170, Nonnast, Th., Aufweichen von genadelten und ungenadelten Faltern zum Zwecke des Spannens.
p. 171—191, Die Sammelergebnisse des Jahres 1892 von Seiten der Mitglieder des Entomologischen Vereins „Fauna" zu Leipzig. — Lepidopterologisches.
p. 191, Der Fang am Köder im Jahre 1893. — Lepidopteren.
p. 192—194, Wagner, Th., Einiges über die Zucht von Saturnia caecigena Kup.
p. 195—209, Schilsky, J., Praktische Winke für Käfer-Sammler. — 10 allgemeine Grundsätze. Gebrauch der Fanggeräthschaften. Fundorte.
p. 210—214, Schier, Walther, Der Harzrüsselkäfer, Pissodes hercyniae Hrbst.
p. 215—216, Junckel, G., Beitrag zur Lebensgeschichte von Orobitis cyaneus L.
p. 217—219, Krancher, O., Ein interessanter Käferfuss. — Chrysomela fastuosa, das linke Vorderbein besitzt drei Tarsenglieder, nebst Abb.
p. 220—231, Rudow, F., Das Sammeln von Zweiflüglern im Kreislaufe des Jahres.
p. 232—237, Krieger, Richard, Zur Biologie der einsam lebenden Bienen.
p. 238—243, Schönfeld, P., Von dem Vermögen des Biens, seine eigenen Glieder zu erkennen.

Entomology at Springfield. Die in der Association of Economic Entomologists, August 27 and 28 behandelten Vorträge werden namhaft gemacht in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 942—943.

Failla-Tedaldi, Glossario entomologico. Forts. v. vor. Jahre in: Boll. Natural. Coll. (Riv. Ital. Sc. Nat.) Anno XV. — Habe ich nicht einsehen können. Angabe nach dem Zool. Anz. f. 1895.
No. 1, p. 4—6, Incrassato — Interoculare.
No. 2, p. 21—23, Interrotto — Laminette.
No. 3, p. 38, Lamine — Larve.
No. 4, p. 43—45, Larva adminiculosa — Larva stylifera.
No. 5, p. 61—64, Larva subarticulata — Lepidotteri.
No. 7, p. 82—85, Levigato — Lobo posternale.
No. 8, p. 98—99, Lobulo genitale — Mandibole setose.
No. 9, p. 105—106, Mano — Mascelle unguiculate.
No. 10, p. 117—119, Mascellare — Metamorfosi incompleta.
No. 11, p. 129—131, Metamorfosi parziale — Mioglifidi.

Farren, W., Relaxing and setting Insects in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Febr., p. 45—46. — Verfasser benutzte zum Aufweichen der Flügelinsertionen mit Vortheil einen feinen Dampfstrahl. Er hält es für das beste, alle Schmetterlinge 12 Stunden unter der Glasglocke (er beschreibt die seinige) zu weichen und erst dann bei den hartnäckigen zu solchen Mitteln wie Wasserdampf oder Holzessig zu greifen.

Fernald, C. H., empfiehlt ebenfalls Polyporus (betulinus) zum

Aufstecken kleiner Insekten. Er machte schon im Canadian Entomologist, vol. X, p. 83, darauf aufmerksam. Siehe: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 255.

Fitzgerald, R. W., Sugaring in the Cotswolds, 1895, in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 338. — Lepidopteren. Fangnotizen.

Forbes, S. A., Monograph of Insects Injuries to Indian Corn. I. Mit 15 Tafeln in 18. Rep. State Entomolog. Illinois (171 p.). — Siehe Report.

Froggat, M., berichtet in der Linnean Society of New South Wales, 30. Okt. 1895 über die Zucht von Parasiten (Euryischia lestophoni Riley [Hym.] und Cryptochaeton iceryae Williston [Dipt.] aus Icerya purchasi).

Galloway bespricht 8 Mischungen zur Vertilgung schädlicher Insekten in: Some observations on new and old insecticides and their combination with fungicides, in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 126—132.

General Notes in: Insect Life, vol. VII.

Dieselben enthalten p. 47 sq.:

A new apple tree enemy Brochymena annulata F. mit Abb., p. 47.

The black Australian Ladybird in California. — Rhizobius ventralis, p. 48.

The grape-vine root worm. — Fidia viticida, p. 48.

An invasion of the „feathered gothic“ moth in Northern France. — Heliophobus popularis. p. 48—49.

Taxonomic value of the Scales of Lepidoptera. Besprechung der Arbeit Kellog's aus dem Kansas University Quaterly for July 1894, p. 49—50.

Death Web of Young Trout. Schädlichkeit des Larven-Gewebe von Simulium „black fly“ für die jungen Florellen, p. 50.

Pollinia costae in Californien, p. 50.

A prediction verified. — Periodisches Auftreten (alle 7 Jahre) des Chinch bug, p. 50—51.

The leaf-footed bug attacking plums. — Leptoglossus phyllopus greift die Pflaumen an, p. 51.

Is Icerya an Australian genus? Wohl nicht. Es sind bekannt 4 Art. aus Australien, 1 aus Mauritius, 3 aus dem tropischen und subtropischen Amerika, p. 52.

A Swarm of winged ants. Wohl Prenolepis parvula, p. 52.

The Cottonwood leaf-beetle in New-York. Lina scripta, p. 53.

Resin wash against the grape Aspidiotus. — Aspidiotus uvae Comst., p. 53.

Ferner p. 263 sq.

Grain Insects in Mills (Korninsekten in den Mühlen) nebst Abb. eines Apparates zur Tödtung dieser Thiere, p. 263—264.

The Carnation Twitter again. Die „Twitter“ der Gartennelke. Erzeugniss einer Pflanzenlaus des Genus Siphonophora, p. 264—265.

Legislation against Insects in British Columbia, p. 265.

A new Department of the Pasteur Institute, p. 266.

Nitrogenous food and the reproductive organs. Die Larven der Arbeiter der Ameisen bekommen wenig stickstoffhaltige Nahrung, die der Königinnen viel, p. 266.

Some South Australian matters. — Eriocampa cerasi, Phylloxera, Mytilaspis citricola, p. 266—267.

An important monograph. Ichneumoniden-Monographie von Berthoumieu, p. 267.

Cooperative work against insects. Sammeln von Kokons von Notolophus orgyia (Zahlangaben), viele der „Kokons" waren Eier. Brief Slingerland's, p. 267—268.

A New-Zealand Moth-catching plant. Araugia albens, p. 268.

The army worm in 1894. — Leucania unipuncta, p. 269.

Abundance of Charaeas graminis in Scotland. Zahlreiches Auftreten, p. 269—270.

The Butterfly Hunters in the Caribbees. Besprechung dieses Buches, p. 270.

Damage (Schaden) by Abbott's bagworm. — Oiketicus abbottii p. 270.

Two more important Vedalias. — Vedalia fumida var. roseipennis Muls. (Icerya aegyptiacum) und V. sieboldii (Icerya purchasi p. 271.

Damage (Schaden) by the brown sap-chafer. — Euphoria inda L., p. 271.

Abundance (zahlreiches Auftreten) of an imported snout-beetle in Maine. — Europäische Sciaphilus asperatus p. 272—273.

Damage to clover in Michigan. — Kleeschädlinge, clover-leaf weevil (Phytonomus punctatus) u. clover root-borer (Hylastinus obscurus Marsh.), p. 273.

A new cotton insect in Texas. — Anthonomus grandis Boh., p. 273.

The pear midge in Endland. — Diplosis pyrivora, p. 274.

Destructive grasshoppers in New-York. — The common red-legged locust or grasshopper (Caloptenus femur-rubrum) u. the two striped locust (C. bivittatus), p. 274.

The western cricket in Utah in the forties. — Anabrus simplex Hald., gefressen von Larus franklini und Buteo swainsoni, p. 275.

An important scale insect on cottonwood. — (Prosopophora n. sp.), p. 275—276.

The spider which bites, beissende Spinne. — Latrodectus mactans, p. 276.

Pseudoparasitic hairs of Tachinids. Bizarre Haarbildungen bei Exorista excavata u. Chelonia villica, p. 276.

Cicada chimneys. Merkwürdige schornsteinähnliche, von den Puppen aufgeführte Gebilde in baumlosen und buschfreien Gegenden, p. 276—277.

Bird-lice as mutualists. Vogelläuse sind für das Wohlergehen der Thiere nöthig, p. 278.

p. 355—359.

A homemade cover for fumigation with bisulfide of carbon, p. 355—356.

The imported parasite of the hessian fly, p. 356—357. — Entedon epigonus Walker nebst Abb.

A remarkable migration of butterflies, p. 356—357.

Hypatus bachmani (snout butterfly), p. 357. — Zahlreicher Flug bei San Marcos, Texas.

Are tumble-bugs beneficial? p. 358—359. — Eucranium arachnoides und Megathopa violacea.

Margarodes in the United States, p. 359.

p. 411—428.

The Classification of Lepidoptera, p. 411—412. Besprechung des Systems von Comstock u. Kellog.

A secondary effect of the Florida freeze, p. 413. Holzbohrkäfer hatten sehr gelitten.

Spraying on a large scale, p. 413.

Animal life in thermal springs, p. 413—414.

Apparent success of one of the hessian fly parasite importations, p. 414—415.

Cutworms and the army-worm habit, p. 415—416.

Leucania unipuncta u. Noctua fennica (black cutworm), Feltia herilis (striped cutworm), Agrotis saucia (variegated cutworm).

The mediterranean flour mouth in New-York, p. 416. — Ephestia kuehniella.

Apples and the codling moth in Australia, p. 416—417.

The grave-digger wasp and its parasite, p. 416—417.

Migration of the great plains cricket, p. 417. — Anabrus simplex.

Note on the chicken tick (Argas americanus Pack.) Von San Diego, Texas. Eier.

Some changes in nomenclature, p. 418—419. — Siehe Coleoptera.

A new furniture pest, p. 419—420. — Xyletinus peltatus.

The home of the chinch bug, p. 420—422.

Transmission of infection by flies, p. 422. — Bacillus prodigiosus.

A remedy against fleas, p. 422. — Der Pförtner, ein Neger, ging einige Stunden auf dem betreffenden von Flöhen heimgesuchten Flur auf und ab, in Stiefeln, die mit Fliegenpapier beklebt waren.

A new manual of Entomology, p. 423. — Comstock's Manual.

An instance of intelligence in ants, p. 423—424.

Cicada chimneys. — contradictory testimony, p. 424—425.

A horn-fly trap, p. 425—426.

The buffalo gnat, p. 426.

A newly imported scale insect, p. 426—427. — Pulvinaria psidii.

How Hemiptera feed, p. 427—428.

Birds and bark lice, p. 428. — Zosterops capensis frisst Aspidiotus zonatus, Asterodiaspis quercicola, Mytilaspis pomorum. Ebenso Certhia familiaris die letztgenannte.

Staining the wings of Insects, p. 428. — Methode.

Giard, A., beschreibt: Une nouvelle espèce d'Entomophyte, Cordyceps hunti n. sp. (Champignon), parasite d'une larve d'Elatéride. Steht in der Färbung und im allgemeinen Aussehen der C. caloxeroides Berk. et Curt. aus Cuba nahe. Auf Elateridenlarven sind schon zwei Cordiceps bekannt. C. stylophora Berk. et Br. von S. Carolina und eine unbenannte von M. Mac-Owan am Cap gefundene Form. Diese beiden nähern sich aber der C. barnesii Thw., die auf Melolonthidenlarven von Ceylon schmarotzt. Siehe: Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CLXXXI—CLXXXII.

Giesbrecht, W., und **P. Mayer**, Arthropoda (Bericht für 1894) in Zool. Jahresber. Neapel, 1894 (73 p.).

Granger, Alb., Guide de l'amateur d'insectes. Avec une introduction de L. Fairmaire. 9. édit. Mit 112 Fig. Paris, les fils d'Em. Deyrolle, 1895. 16⁰ (144 p.). — War mir nicht zugänglich.

Griffini, Ach., Notes sur la Faune entomologique piémontaise.

I. Siricidae du Piémont. in: Miscell. Entom. Torino, 1894, No. 12 (2 p.). — Siehe Hymenoptera.

II. Les espèces piémontaises du genre Aradus Fabr., ibid. 1895, No. 1 (2 p.). — Siehe Hemiptera.

Derselbe, Note sur la faune entomologique piémontaise. III. Blattidae. Miscellanea Entomologica, 1895, No. 2 et 3 (4 p.). — Siehe Orthoptera.

Grill, Claes, Den praktiska Entomologiens ställning i Ryssland in: Entom. Tidsskr., 16. Årg., Hft. 3/4, p. 201—206.

Derselbe, Utrotningsmedel mot skogsinsekter, ibid., 16. Årg. Heft 1/2, p. 60—62. (Natürliche) Ausrottungsmittel gegen Forstinsekten wie Lymantria monacha L., als da sind „Schlummerbacillen" und Tachina monacha. Einimpfung der ersteren nicht zu empfehlen, Zucht der letzteren vortheilhafter.

Derselbe, En Entomologisk Försökstation i Sverige in: Entom. Tidskr., Årg. 16, H. 1—2, p. 49—56.

Haglund, C. J. Emil, Beiträge zur Kenntniss der Insektenfauna von Kamerun. 4. Verzeichniss der von Yngve Sjöstedt im nordwestl. Kamerungebiete eingesammelten Hemipteren. 2. in: Oefvers. Kgl. Vet.-Akad. Förhdlgr. 1895, No. 7, p. 445—479. — Siehe Hemiptera.

Halbert, J. N., Insects collected at the Seagull Bog Tullamore for the Royal Irish Academy Flora and Fauna Committee, May 1895, in: Irish Naturalist, vol. 4, July, p. 172—174.

Derselbe, Insects collected in the Fermoy and Blackwater District in: Irish Naturalist, vol. 4, Febr., p. 45—49.

Hart, C. A., On the Entomology of the Illinois River and Adjacent Waters. First Paper. Mit 15 Tafeln in: Bull. Illin. State Labor. Nat. Hist., vol. 4, Art. VI, p. 149—272, 278—284.

Harvey, F. L., bringt eine durch Abbildungen erläuterte Beschreibung der Mexican Jumping Beans. Mit 4 Fig. in: Amer. Naturalist, vol. 29, Aug., p. 767—769. — Ausz. in: Journ. R. Micr.

Soc. London, 1895, P. 6, p. 625. Die Springbewegungen werden von in den Früchten der Euphorbiacee, Sebastiana bilocularis sitzenden Raupen von Graptolitha sebastianae Riley hervorgerufen. Die Pflanze ist zwar weit verbreitet, doch finden sich die springenden Früchte nur im Sonora-Gebiet.

Henschel, Gust. A. O., Die schädlichen Forst- und Obstbaum-Insekten, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Praktisches Handbuch für Forstwirthe und Gärtner. 3. neubearb. Aufl. Mit 197 Textabbildungen. Berlin, P. Parey, 1895. 8° (XII, 758 p.).

Hewett, G. M. A., schildert die Reize und Phantasiegebilde, die sich dem Wanderer in der Nacht aufdrängen, in „Night Works" in: The Entomologist's Record and Journal of Variat., vol. V (1894), No. 2, p. 30—32.

Heymons, Rich., Die Segmentirung des Insektenkörpers. Mit 1 Taf. Berlin, Akad. d. Wissensch., Geo. Reimer in Comm., 1895. 4° (39 p.). — Aus Anhang zu den Abhdlgn. d. k. Preuss. Akad. d. Wiss. Berlin vom Jahre 1895. — Ausz. in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 17/18, p. 287. — Ausz. v. Verhoeff in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 19, p. 592—594.

An die Aufzählung der benutzten Litteratur schliesst sich die eigentl. Abhandlung, die in drei Abschnitte zerfällt.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt der Verfasser zu der Ueberzeugung, dass die geschilderte Zusammensetzung des Insektenkörpers ein allgemeineres Interesse besitzt und dass sie möglicher Weise das Grundschema darstellt, nach dem überhaupt der Körper aller Insekten aufgebaut ist. Freilich werden namentlich bei höher stehenden Insekten-Formen mannigfaltige Modifikationen des Schemas eingetreten sein, die erst durch weiter geführte Vergleichungen ihre Erklärung finden mögen.

Der Verfasser hat die Resultate seiner Untersuchungen in folgende Thesen zusammengestellt.

1. Der gesammte Insektenkörper setzt sich aus 21 Segmenten zusammen, von denen das erste als Oralstück, das letzte als Analstück den 19 echten Körpersegmenten gegenüberstehen.

2. Am Oral- und Analstück treten niemals Extremitätenhöcker auf, während an allen Körpersegmenten mit alleiniger Ausnahme des zweiten (Vorkiefersegments) wenigstens in einer bestimmten Epoche der Embryonalzeit Gliedmaassen vorhanden sind.

3. Der Kopf besteht aus sechs Körperabschnitten: dem Oralstück, Antennensegment, Vorkiefersegment und den drei Kiefersegmenten. Das Antennen- und Vorkiefersegment nehmen indessen nicht mit besonderen Chitinstücken an der Bildung der Schädelkapsel Antheil.

4. Frons, Clypeus, Labrum und die Facettenaugen sind Theile des Oralstücks. In dem „Scheitel" des Insektenkopfes und in den „Wangen" sind die Tergiten der drei Kiefersegmente zu erblicken.

5. Die Kopfnähte lassen die ursprüngliche Zusammensetzung der Schädelkapsel erkennen.

6. Der Hypopharynx gehört nicht in die Reihe der Extremitäten, sondern er entspricht den verschmolzenen Stergiten des Mandibularsegments und der beiden Maxillensegmente.

7. Die Kehlplatte (gula) darf nicht auf ein Sternit zurückgeführt werden.

8. Die thorakalen Sternite können auf Grund ihrer Entwicklung den abdominalen als Aequivalent betrachtet werden.

9. Die Cerci sind echte Extremitäten, sie gehören als solche nicht dem Analstück, sondern dem 11. abdominalen Körpersegment an.

10. Lamina dorsalis und Laminae subanales sind Theile des Analstücks, sie können nicht mit Tergiten oder Sterniten echter Körpersegmente homologisirt werden.

Derselbe, Die Embryonalentwicklung von Dermapteren und Orthopteren, unter besonderen Berücksichtigung der Keimblätterbildung, monographisch bearbeitet. Mit 12 Taf. und 33 Abb. im Text. Jena, G. Fischer, 1895. 4° (VIII, 136 p.). — Ausz. vom Verf. in: Zool. Centralbl., No. 20/21, 25. Nov., p. 651—653. — Ursprünglich von der Absicht ausgehend, die Entwicklungsvorgänge von Forficula auricularia L., einer in dieser Beziehung fast gar nicht erforschten Spezies zu studiren, wurde der Verfasser durch die unerwarteten Resultate dieser Untersuchungen dazu bewogen, auch andere Formen zum Vergleiche heranzuziehen. Diese sind: Periplaneta orientalis L., Phyllodromia (Blatta) germanica L., Ectobia livida F., Gryllus campestris L., Gr. domesticus L. und Gryllotalpa vulgaris L.

Es ist unmöglich bei der Fülle von Beobachtungen auf Einzelheiten einzugehen, es kann nur auf die allgemeinen Grundzüge und die Anordnung des Stoffes selbst aufmerksam gemacht werden.

Schon nach Verlauf der ersten Entwicklungsstadien bis zur Anlage des Keimstreifens kommt der Verfasser zu der Ueberzeugung, dass nicht blos in den bis hierher beobachteten, sondern auch in späteren Stadien Forficula sich ganz an die höher stehenden Insekten (Coleoptera) anschliesst und deshalb am besten zwischen Orthoptera s. str. und den Coleoptera gestellt wird. Bei Gryllotalpa, Forficula u. Phyllodromia werden zuerst die Seitenflächen des Keimstreifens angelegt, während die mittlere Partie mit Ausnahme ihres hinteren Abschnittes anfangs in der Entwicklung zurückbleibt. Die Gastrularinne tritt bei Phyllodromia und Gryllotalpa nicht auf und auch bei anderen Insekten ist die Mesodermbildung keineswegs an eine mediane Rinne gebunden. Bei den von H. untersuchten Insekten kommen die Geschlechtszellen stets am Hinterende des Keimstreifens in der Medianlinie zur Anlage.

Kap. II beschäftigt sich mit der Entwicklung der Körpergestalt. Die mannigfachen Krümmungen des Insektenkeimstreifen werden hier besprochen und durch Abbildungen erläutert, sowie die Ansichten der verschiedenen Autoren dargelegt. Im Gegensatz zu den jetzigen Anschauungen gilt dem Verfasser der superficielle Insekten-

keimstreifen als der einfachere und ursprünglichere, der invaginirte ist ein sekundäres Produkt. Der Verfasser fasst die hier gewonnenen Resultate in folgende Sätze zusammen:

„1. Die dorsale Krümmung des Insektenkeimstreifen tritt in Folge eines Längenwachsthums des letzteren ein und wird ursprünglich durch die kuglige Gestalt des Eies bedingt, gerade wie die dorsale Krümmung des Keimstreifens von Chilopoden. Nur mit den letzteren ist daher ein Vergleich zulässig.

2. Der Umrollungsprocess der Insekten findet bei den Myriopoden in dem Uebergang von der dorsalen zur ventralen Krümmung ein Analogon.

3. Die ventrale Krümmung der Myriopoden ist bei den Insekten nur in wenigen Fällen anzutreffen und erscheint dann in ganz ähnlicher Weise durch eine in der Körpermitte befindliche Knickung repräsentirt.

4. Die Bildung der Embryonalhüllen ist bei den Insekten nicht durch die verschiedenen Krümmungen veranlasst worden. Man wird daher auch nicht mehr wie bisher die Ansicht zu theilen brauchen, dass die hintere Ammionfalte der Insekten etwas prinzipiell Verschiedenes von der vorderen sei.

5. Die Embryonalhüllen sind als eine Neuerwerbung der (pterygoten) Insekten zu betrachten, deren Nutzen in physiologischer Hinsicht sehr wohl einleuchtend ist, für deren phylogenetische Herleitung wir indessen zur Zeit keine Anhaltspunkte besitzen.“

Kap. III beschäftigt sich mit der Entwicklung der ektodermalen Organsysteme (Nervensystem: Bauchmark, Gehirn, Neurilemmata, Eingeweidenervensystem, Endoskelet, Tracheensystem, Oenocyten, Speicheldrüsen, Kopfdrüsen [von Forficula], Stink- und Analblasen).

Das Schlundnervensystem besteht, wie aus den Untersuchungen des Verfassers hervorgeht, aus zwei Theilen.

Der eine Abschnitt entwickelt sich aus der Schlundwand selbst (bei den Orthopteren allem Anschein nach aus drei hintereinander liegenden medianen Einstülpungen); der zweite besteht aus zwei an der Ventralfläche der Maxillenbasis hervorwuchernden Ganglien (Ganglia allata), die dorsalwärts rücken und sich dem Schlunde anlegen (Blattiden, Grylliden) resp. oberhalb des letzteren in der Mittellinie sich verbinden (Forficula). Im folgenden Abschnitt (Kap. IV) wird die Entwicklung der mesodermalen Organsysteme (Ursegmente, Blutzellenbildung, Epineuralsinus, Anlage der Darm- und Körpermuskulatur, Geschlechtsleiste, Fettkörpergewebe u. s. w., schlieslich das Rückengefäss und die Aorta) sowie der Cölomsäckchen behandelt und am Schluss eine zusammenfassende Uebersicht über die wichtigsten mesodermalen Organe gegeben. Bezüglich der interessanten Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Bei den im V. Kapitel zur Besprechung gelangenden Dotterzellen sei besonders auf die Abschnitte: „Die bakterienartigen Stäbchen im Dotter der Blattideneier“ sowie die „Paracyten“ hingewiesen. Die in dem Kapitel VI niedergelegten Beobachtungen über die

Entwicklung der Geschlechtsorgane zeigen uns, dass im Gegensatz zu früheren Anschauungen, von einem wirklich mesodermalen Ursprung der Geschlechtszellen nicht die Rede sein kann, auch werden diese nicht segmental angelegt, sondern treten am Hinterende der Embryonalanlage auf, wie H. für Vertreter von ganz verschiedenen Gruppen sicher nachgewiesen hat.

Als Quintessenz der durch instruktive Abbildungen erläuterten Untersuchungen über die Entwicklung der Ausführungsgänge können folgende Sätze gelten:

Möglicherweise sind im Laufe der Zeit die einzelnen aufeinander folgenden Nephridien unter einander in Verbindung getreten und haben so die Veranlassung zur Entstehung der langgestreckten Vasa deferentia und Ovidukte (Mündung im 7. u. 10. Abdominalsegment) gegeben. — Wir würden demnach annehmen, dass die längsverlaufenden Kanäle (Vasa deferentia und Ovidukte) ursprünglich durch paarige, segmentale Trichterkanäle mit der Aussenwelt in Verbindung standen, dass sich aber nur bei zwei Paaren eine solche Kommunikation wenigstens längere Zeit hindurch erhalten hat. Die ektodermalen Endabschnitte der Geschlechtsausführungsgänge verdanken einer unpaaren median gelegenen Hypodermiseinstülpung ihren Ursprung. Es ist daher sehr zweifelhaft, ob überhaupt die ektodermalen Geschlechtsgänge der Insekten ursprünglich paarig gewesen sind.

In gleicher eingehender Weise wird auch die Entwicklung des Darmkanals (Kap. VII) besprochen. Vorder- und Enddarm entwickeln sich aus Ektodermeinstülpungen. Durch Auswachsen zweier von diesen beiden Abschnitten ausgehenden Zellschichten legt sich auch der Mitteldarm an, der ganze Darmtraktus ist also ausschliesslich ektodermaler Natur.

Das Schlusskapitel beschäftigt sich mit den Keimblättern. Die gewonnenen Resultate zeigen, wie unhaltbar die bisherigen Theorien über die Keimblätter geworden sind. Man ist in den Konsequenzen, die man aus der Erkenntniss des Satzes zog: Die Ontogenie ist eine Rekapitulation der Phylogenie, zu weit gegangen, wenigstens gewinnen wir aus den dargelegten Untersuchungen die Ueberzeugung, dass die ersten Entwicklungsvorgänge bis zur Anlage der Organe überhaupt für das Verständniss der Phylogenie nahezu werthlos sind.

Zum Schluss folgt p. 131—134 die benutzte Litteratur sowie zwölf Tafeln mit 92 Fig.

Hodges, A. J., schildert die Freuden und Erinnerungen des Sammlers beim Beginn der neuen Saison in „Retrospections and fore-casts“ in: The Entomologists Record a. Journ. of Variat., vol. V (**1894**), No. 2, p. 41—44 u. 68—70.

Derselbe bringt in den Notes on Collecting etc. interessante Sammelnotizen unter dem Titel: Ten days at Wicken Fen in: Entom. Record etc., vol. V (**1894**), No. 7, p. 180—182. Derselbe schreibt über The autumn Season (1894) in the Isle of Wight ibid., No. 11, p. 268—270.

Hoffstein, G., bringt weitere Berichte über entomophyte Pilze auf Schmetterlingsraupen von Dasychira pudibunda L. und Cheimatobia brumata L., Mamestra brassicae L., Plusia gamma L. — Om Entomophyta svampars smittförmaga på friska fjärillarver in: Entom. Tidskrift, Årg. 16, 1895, H. 1—2, p. 45—47.

Hopkins, A. D., stellt eine Anzahl kleiner Artikel verschiedenen Inhalts zusammen in Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 145—151.

A buprestid borer affecting oak trees (Agrilus bilineatus). — On the habits of Corthylus punctatissimus. — A buprestid borer affecting oak twigs (Agriluslarve). — A Lima bean borer (Gortyna nitela). — Indications that Cylene picta emerges in the fall. — The Columbian bark-beetle (Corthylus columbianus). — Injury to wood by woodpeckers. — The potato-scab gnat (Epidapus scabies). — A Cerambycid in walnut wood. — Pin-holes in poplar wood (Xyleborus pubescens Zimm.). — Braconid parasites of Aphis brassicae (Aphidius lactucae Ashmead n. sp.). — The clover-leaf weevil (Phytonomus punctatus). A Lepidopteron feeding on scale insects (Dakruma coccidivora). — Insect Injuries to tan bark (Phymatodes variabilis). — The chestnut timber-worm (Lymexylon sericeum). — A Ptinid injurious to seasoned and old lumber (Xyletinus peltatus Harr.). — A Cerambycid injurious in tulip wood. — Gas affecting shade trees. — The melon plant louse (Aphis cucumeris Forbes). Study of sexual characters in Scolytidae. — Conclusion.

Hopkins, F. G., giebt einen Auszug aus einem Beitrag zum Studium der excretorischen Substanzen, welche bei der Schmuckfärbung eine Rolle spielen; aus den Proc. Roy. Soc. LVII, 1895, p. 5 u. 6. Die Flügelschuppen der weissen Pieriden enthalten Harnsäure; gelbes Pigment ist ein Derivat derselben und kann künstlich hergestellt werden. Die gelbe Substanz kann man „Lepidotic acid" nennen, sie bildet in Verbindung mit einer nahe verwandten rothen Substanz das chemische Pigment der gefärbten Pieriden. Diese harnsauren Derivate sind nur auf die Pieriden beschränkt und in Mimikryfällen ergiebt sich ein Unterschied in der Struktur. Die Thatsache, dass das Schuppenpigment normalen Ausscheidungsprodukten identisch ist, wird dadurch erhärtet, dass die Puppe beim Ausschlüpfen aus dem After einen rothen Tropfen von sich giebt, der in der Beschaffenheit vollständig jenem Ausscheidungsprodukt gleicht, in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 943—944.

Hopley, Catherine C., schreibt in: Jumping Beans and Jumping Eggs in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 52—53, über springende Eier aus dem Capland. Sie sind vollkommen oval, weiss, etwa so gross wie eine kleine Zuckerpflaume, und rufen, in einer Schachtel eingeschlossen, durch ihr Aufschlagen ein ziemlich starkes Geräusch hervor. Die Weibchen legen die Eier auf den Blättern des Taaibusches ab, woselbst durch den Reiz Anschwellungen (ähnlich wie die Eichgallen) entstehen. Nur wenn die Eier von dem Busche entfernt werden, zeigen sie jene merkwürdige Bewegungserscheinungen. Das Ausschlüpfen der Imagines konnte bis jetzt noch nicht beobachtet

werden. Möglicherweise haben wir es mit Käferlarven zu thun. Die Verfasserin giebt einige interessante Stellen aus den Briefen Trimen's wieder. Bignell (siehe daselbst) ist der Meinung, dass die „Eier“ vom taai bosch (Rhus spec.) einem Parasiten zuzuschreiben sind. Diese Ansicht scheint Trimen irrig zu sein, da er niemals Chitin-Reste u. s. w. gefunden, die sonst auf das Vorhandensein eines früheren Bewohners schliessen lassen. Die afrikanische Larve, von der Trimen spricht, ist auch wohl verschieden von derjenigen Bignell's. Die von diesem erwähnte Larve verlässt nämlich, nachdem sie ausgewachsen ist, die Noctuen-Raupe und hängt sich an einem Faden auf, an dessen Ende sie ihren Kokon befestigt. Später fällt sie zu Boden und springt dann hin und her. Trimen's Stücke sind dagegen zwischen der Ober- und Unterseite der Blätter eingeschlossen und sehr klein. Warum sie die springenden Bewegungen ausführen, ist nicht recht zu verstehen, da man sich von ihrer Bedeutung keine klare Vorstellung machen kann. Alle Erklärungen sind bis jetzt nur Vermuthungen, nur eine sorgfältige Untersuchung kann hier sichere Auskunft geben.

Hornig, Hermann, teilt in dem Artikel: Wind and Light vs. Cocoon Mimicry zunächst zwei weitere Fundorte von Anthocharis genutia mit — 1. zwischen Morris Station und Pensauken Creek bei Camden N. J. 1893. 2. Almonessen, Gloucester County bei Woodburg, 1895. Die von Kunze (siehe Lepid.) beobachteten weissen Kokons von Attacus cecropia hat auch er gefunden, glaubt aber die helle Färbung auf folgenden Umstand zurückführen zu können. Je weniger Wind und Sonnenschein vor und während des Spinnprocesses, desto weisser werden die Kokons. (Siehe Lepid.)

Howard, L. O., ist in einem interessanten Artikel der Entomological Society of Washington der Meinung, dass sich die Verbreitung der schädlichen Insekten nicht mit ihren Nährpflanzen deckt, da von letzteren durch sorgfältige Auswahl und Zubereitung des Bodens Varietäten gezogen werden, die die Grenzen der ursprünglichen, dem Schädlingen nicht zusagenden Verbreitung überschreiten. Nach Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 681—682.

Derselbe, Notes on the Geographical distribution within the United States of certain Insects injuring cultivated crops in: Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 3, No. 4, p. 219—226.

Derselbe veröffentlicht einen kurzen Bericht über das Aufblühen und Wachstum der landwirthschaftlischen Entomologie in den verschiedenen Staaten der Welt. A brief account of the rise and present condition of official economic entomology (Sixth annual meeting of the Association of Economic Entomologists) in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 55—108. Als Anhang folgt eine Liste der Entomologen und Publikationen der State Agricultural Experiment Stations.

Derselbe schreibt über Injurious Insects and Commerce. Der Handel bildet den Wohlstand der Nation, er ist aber auch ebenso gut der Zerstörer desselben. Schädliche Insekten, Pilze, Bak-

terien u. s. w. werden wider Willen eingeführt. Beweis des Gesagten durch eine Reihe von Thatsachen. Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 332—338.

Derselbe, A. Review of the Work of the Entomological Society of Washington during the First Ten Years of its Existence in: Proc. Entom. Soc. Washington, vol III, No. 3, p. 161—167.

Hudson, G. V., Notes from Zealand in: Entom. Monthly Mag. 2, vol. 6 (31), Febr., p. 52. — Giebt ganz kurze Sammelnotizen über einige Lepidopteren, Dipteren nebst Galle, sowie über Stolotermes ruficeps.

Hubbard, H. G., schreibt über Insect fertilisation of an Aroid plant in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 340. — Siehe Coleoptera.

Derselbe berichtet über die Folgen der ungewöhnlichen Kälte in Florida auf die Insekten, besonders auf Aleyrodes citri (white fly) in „Florida Insects and the December freeze" in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 281—282.

Insects and the Fertilisation of Medicago in: Entomologist, vol. 28, p. 54. — Kurzes Referat aus den Proc. Cambr. Phil. Soc., vol. VIII, pt. III.

The **Insect** Collection of the N. S. National-Museum in Psyche, vol. 7, No. 236, p. 318. — Aufzählung der 20 im Besitze des Instituts befindlichen Sammlungen.

Jefferys, T. B., zählt einige Fälle auf, aus denen er die Ueberzeugung gewonnen hat, dass den Lepidopteren Gehör und Gesicht nicht abzusprechen sind. Bei seinen Gängen durch den Wald flogen die Thiere schon viel früher fort, ehe er sie gesehen u. s. w. in: The Senses of Insects in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 278.

Derselbe. Captures in October and November in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 31.

Johnson, W. F., Report on Insects collected at Coolmore, Co. Donegal, for the Roy. Irish Academy Flora and Fauna Committee, July 1894, in: Irish Naturalist, vol. IV, No. 4, p. 95—99. Schluss in No. 6, p. 161—162.

Derselbe. Entomological Notes from the North of Ireland in Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Febr., p. 33—35. — Sammelnotizen (Lepidoptera und Coleoptera umfassend).

Johnson, Alfred J., macht auf die Erscheinung des sogen. Mehlthau „Blight" aufmerksam in: The Entomologists Record a. Journ. of Var., vol. V (**1894**), No. 1, p. 14—15.

Judeich, J. F., und **H. Nitsche**, Lehrbuch der Mitteleuropäischen Forstinsektenkunde. Als 8. Aufl. von Ratzeburg, Waldverderber. IV. Abth. (Schluss), Wien, Ed. Hölzel, 1895, 8⁰ (p. 937—1421, 1 Taf., Tit. zu Bd. I: XXXII p., zu Bd. II: XXII p.). — Enthält den Rest der Schmetterlinge, die Zweiflügler, die Schnabelkerfe, sowie die Nachträge, in denen alles seit dem Beginn des Werkes Erschienene, sowie das Uebersehene nachgetragen wird. Referat siehe Zool. Centralbl. 2, 1895, p. 536—538.

Kane, Wm. Francis de Vismes, behandelt unter dem gleich-

lautenden Titel wie Tutt (siehe daselbst) The resting Habit of Insects as exhibited in the Phenomena of Hybernation and Aestivation dasselbe Thema wie dieser Autor in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 3, p. 52—56. — Kritisirt den genannten Artikel.

Derselbe. Mr. Mansbridge's Artikel hat seine Wirkung nicht verfehlt, denn schon im folgenden Sept.-Hefte des Entomologist, vol. 28, p. 241—243, äussert sich der genannte Verfasser über: Varietal Terminology. Als Mustereinheit dient die Spezies und wäre es vortheilhaft, möglichst die allgemein überwiegende, die Hauptform, als solche zu bezeichnen. Jedoch ist dies aus Gründen der Synonymie nicht immer angängig. Im Grunde genommen weicht jedes Individuum, wenn auch nur ganz wenig, von den Eltern ab und erst wenn diese Abweichung hinreichend gross ist, um sie in Worten wiederzugeben, können wir sie als „Aberration" im weitesten Sinne des Wortes bezeichnen. Die meisten dieser aberranten Formen gehen wieder zu Grunde. Durch Isolation und Inzucht werden ihre Charaktere fixirt und vererbt und auf diese Weise erhalten wir die „Varietät". Gleichwie in einem Kaleidoskop einzelne Farbenbilder in gewissen langen oder kurzen Intervallen wiederkehren, so treten auch in der Entwicklungsgeschichte einer Art zuweilen Individuen auf, die keine Spur von den Tendenzen der Vorfahren zeigen, andere dagegen treten viel häufiger auf und sind entweder lokal oder auf bestimmte Einflüsse zurückzuführen. Beide Formen werden gewöhnl. getrennt bezeichnet, als Aberrationen und Varietäten (so in den Katalogen Staudingers). Wenige Autoren bezeichnen sowohl die erstere, die vergängliche Variation, und die letztere, die stereotype, als Varietät, weil nach ihrer Anschauung die Grenzlinie zwischen der beweglichen und stabilen Form nicht scharf festgelegt werden kann. Unsere Zeit verlangt aber eine vollständige Terminologie, wodurch wir in der Lage sind, die „Idiosyncrasie einer Varietät" auszudrücken. Dazu zwingt uns schon die ständig wachsende zoologische Litteratur. Der Verfasser schlägt deshalb vor, die Ausdrücke: „Form" und „Variation" in demselben allgemeinen Sinne zu gebrauchen wie früher; speziell können sie dann als „Aberration" oder „Varietät" bezeichnet werden. Als Gesichtspunkte für eine weitere Eintheilung der Varietäten können gelten: Phylogenie, Verbreitung und morphologische Charaktere. Man wird dabei auf Sexualcharaktere und Saisondimorphismen, Gebirgsformen, Formen die an bestimmte Temperaturen gebunden sind, Mimikry-Formen u. s. w. Rücksicht zu nehmen haben. (Weir gebrauchte für Gebirgsformen den Ausdruck „oromorph", für Tieflandsformen „pediomorph"). Erst auf diese Weise werden wir eine scharfe und klare Bezeichnungsweise erhalten.

Keith, Edw. D., Electric lights have diminished Insects to a great extent in: Entomol. News, vol. VI, No. 2, p. 47—48. Wirkung der elektrischen Anlagen auf die Insektenwelt. Verminderung der Insekten durch massenhaftes Zugrundegehen.

Kellog, Vernon L., giebt eine Zusammenstellung der Insekten,

welche sich in den vom pharmaceutischen Institut der Universität von Kansas zugestellten Drogen (Wurzeln, Blätter, Blüthen und Früchten) fanden in: Insects injuring drugs at the university of Kansas in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 31—32.

de **Kerville, Gadeau**, bringt Notizen über die Anomalien von 7 Arthropoden. Wie nützlich die genaueste Beschreibung ist, zeigt uns das Werk von William Bateson: Materials for the study of variation, treated with especial regard to discontinuity in the origin of species. London, Macmillan et Cie, and New York, 1894. — Die hier behandelten Arthropoden sind: Astacus fluviatilis F. (Crust.), Henicopus longimanus Kies., Timarcha brachydera, Fairm. et All., Procerus scabrosus (Ol.) mit Abb. Fig. 1 (Schenkel), Carabus intricatus (Col.), Smerinthus tiliae (L.) mit Abb. Fig. 2, Vanessa Antiopa L. mit Abb. Fig. 3, siehe: Description d'une Écrevisse commune, de quatre Coléoptères et de deux Lépidoptères anomaux (mit 3 Fig. im Text) in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LXXXVIII—XCI.

King, George B., Some habits of Formica obscuripes Forel, with notes on some insects found associated with it in: Psyche, vol. 7, No. 233, p. 281—283. Verfasser fand als Parasiten Uropoda ricasoliana Berlese und Laelaps equitans Michael; in den Nestern Lumbricus sp., Julus canadensis Newp., Porcellio spec., Platynus cupripennis Say ♂ ♀, 1 grosse Staphilinide und Serica sericea Burm. Das weitere siehe unter Hymenoptera.

Kirby, W. F., On the Insects other than Coleoptera obtained by Dr. Anderson's Collector during Mr. T. Bents Expedition to the Hadramaut, South Arabia, in: Journ. Linn. Soc. London, Zool., vol. 25, No. 161, p. 279—285. — Verfasser giebt eine Nominalliste von Orthoptera (8), Neuroptera (1), Hymenoptera (3 + 1 var.), Lepidoptera (0), Hemiptera Heteroptera (4, mit Notiz zu Pentatoma nigroviolacea Beauv.), Diptera (1). Neu ist die Ectrichodia andersoni (Hem.).

Knaggs, H. Guard, Moth - Adipocere in: The Entomologist, vol. 28, March., p. 76—77. — Ueber die fettige Substanz der Schmetterlinge.

Derselbe, Extraction of Moth-grease by Ether in: The Entomologist, vol. 27, 1894, Jan., p. 6—9, 25.

Derselbe, Method of sugaring meadows, moors, mountain sides in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), March., p. 77—78. — Methode Schmetterlinge durch Zucker anzulocken.

Derselbe, Wax secreted by Lepidoptera, ibid., Nov., p. 251—252. — Ausz. in: Nature, vol. 53, No. 1358, p. 13. — Siehe Lepidoptera.

Derselbe, Tenacity of Life in Insects in: The Entomologist, vol. 28, Aug., p. 228—229. Es ist beobachtet worden, dass nach Verlust des Kopfes der Körper noch eine Zeit lang regelmässige (selbst noch geschlechtliche) Funktionen verrichtet. Verfasser citirt eine Stelle, die Kirby und Spence 1828 veröffentlichten und eine Reihe interessanter Angaben enthält, ferner eine Stelle, die Rev. Mr. Bird vor geraumer Zeit in dem Entom. Monthly Mag. veröffentlichte.

Darnach verrichtete der von seinem Abdomen getrennte Körper eines Malachius aeneus vollständig die Funktionen, die er im intakten Zustande ausgeführt hatte. Daran schliesst sich eine weitere Notiz über Aglossa pinguinalis.

Derselbe veröffentlicht ein Verfahren Clark's, Insekten schnell zu spannen ohne Hilfe von Wasserdämpfen in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), p. 21. Anfeuchtung der Thoraxseiten in der Nähe der Flügelinsertionen mit Holzgeist (pyroxylic spirit). Einwirkung der Flüssigkeit je nach der Grösse des Objekts 2 – 4 Min., event. Wiederholung des Prozesses. Relaxing Insects without aqueous vapour.

Knower, H. Mc E., The Organ of Johnston. A Review in: Johns Hopk. Univ. Circul., vol. XIV, No. 119, p. 73—74. Besprechung der schon im vorig. Jahre behandelten Arbeit.

Knuth, Paul, Weitere Beobachtungen über Blumen und Insekten auf den nordfriesischen Inseln. Aus Schrift. naturw. Ver. f. Schleswig-Holst., 10. Bd., 2. Hft., p. 225—251. — Separat. (Kiel, Lipsius u. Fischer). Der Inhalt dieser interessanten, die früheren Beobachtungen ergänzenden Arbeit zerfällt in 6 Kapitel.

I. Vorbemerkungen.

II. Weitere Beobachtungen über die Bestäubungseinrichtungen der Blumen auf den nordfriesischen Inseln.

III. Weitere Beobachtungen über die Insektenbesuche an Blumen der nordfriesischen Inseln.

IV. Zusammenstellung der auf den einzelnen Inseln neu beobachteten Insekten nebst Angabe der von ihnen besuchten Blumen.

Die aus der Uebersichtstabelle resultirenden Ergebnisse sind:

1. Die eutropen Hymenopteren bevorzugen in hohem Grade die Blumenklasse der Bienen- und Hummelblumen.

2. Die hemitropen Hymenopteren ziehen die weisse und gelbe Blütenfarbe der rothen, blauen oder violetten entschieden vor; die einzelnen Arten dieser Gruppe sind an wenige, ganz bestimmte Nährpflanzen, zuweilen nur an eine einzige gebunden und, wo diese fehlen, finden sich auch diese ihre blüthenbesuchenden Insekten nicht.

3. Die hemitropen Lepidopteren haben eine ziemlich starke Vorliebe für die Blumengesellschaften und zwar, wie es scheint, für die rothen, blauen und violetten.

4. Die hemitropen Dipteren haben eine Vorliebe für weisse Blumen mit halbverborgenem Honig.

5. Die allotropen Dipteren bevorzugen nächst den Blumengesellschaften die Blumen mit halbverborgenem und blossliegendem Honig, insbesondere die weissen und gelben.

V. Vertheilung der Insektengruppen auf die Blumenklassen.

Aus der gegebenen Uebersichtstabelle finden wir:

1. Die gelben Pollenblumen werden mit Vorliebe von hemitropen Hymenopteren aufgesucht.

2. Die Blumen mit halbverborgenem Honig werden mit ganz besonderer Vorliebe von allotropen Dipteren aufgesucht und erst in zweiter Linie von hemitropen.

3. Die Blumen mit verborgenem Honig werden in erster Linie von eutropen Hymenopteren, in zweiter Linie von hemitropen Lepidopteren und Dipteren, in dritter von allotropen Dipteren besucht.

4. Die Falterblumen werden in erster Linie von eutropen und hemitropen Schmetterlingen (41%), in zweiter Linie von eutropen Bienen besucht.

VI. Zusammenfassung der neueren Ergebnisse. Dieselben bringen Ergänzungen und weitere Sätze zu den 25 im Hauptwerke angeführten Sätzen und zwar

ad 15a. Die eutropen Hymenopteren bevorzugen in hohem Grade die Blumenklasse: Bienen- und Hummelblumen.

26. Die eutropen Schmetterlinge besuchen nur Falterblumen und zwar die in der Dämmerung fliegenden nur Nachtfalterblumen, die auch am Tage fliegenden auch Tagfalterblumen.

27. Die hemitropen Hymenopteren besuchen meist nur wenige Pflanzenarten (sie sind zuweilen sogar nur an eine einzige Art gebunden), viele von ihnen bevorzugen die weisse und gelbe Blüthenfarbe.

16a. Die Bevorzugung der Blumengesellschaften durch die hemitropen Schmetterlinge erstreckt sich besonders auf die rothen, blauen und violetten.

28. Die hemitropen Dipteren bevorzugen nächst den Blumengesellschaften die Blumen mit halbverborgenem Honig.

29. Die allotropen Dipteren bevorzugen nächst den Blumengesellschaften die Blumen mit halbverborgenem und mit freiliegendem Honig und zwar besonders die weissen und gelben.

17a. Die gelben Pollenblumen werden auch mit Vorliebe von hemitropen Hymenopteren aufgesucht.

19a. Die Blumen mit halbverborgenem Honig werden nach den neueren Beobachtungen mit ganz besonderer Vorliebe von allotropen Dipteren aufgesucht und erst in zweiter Linie von hemitropen.

Derselbe veröffentlicht noch eine zweite Arbeit: Die Blüthenbesucher derselben Pflanzenart in verschiedenen Gegenden. Theil I, Kiel, 1895, 4⁰, 17 p., 1 Taf. — Ich habe sie nicht gesehen.

Koebele, Albert, Report on Entomological work in Oregon and California; Notes on Australian importations in: Reports of Observation and Experiments in the Practical work of the Division. U. S. Department of Agriculture. Division of Entomology. Bull. No. 32, p. 33—36. — Aus den kurzen Notizen seien hervorgehoben: Notes on Ladybirds (Rhizobius) found in Hopyards, Some Oregon fruit insects, Notes on an introduced Australian ladybird (Rhizobius ventralis Gr. [auf Lecanium oleae]).

Kowalevsky, X. O., Études sur le système lymphatique des Insectes et Myriopodes in: Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersbourg (5), T. 2, No. 1, p. 1–8. (Russisch). — Nach N. v. Adelung (Zool.

Centralbl. 2, 1895, p. 49) ist der Inhalt folgender: Bei den Locustiden ist das Herz von Zellen zweierlei Art umgeben, den grösseren eigentlichen Pericardialzellen, und dazwischen liegenden kleineren, welche ein dichtes Netzwerk bilden. Dieses Zellnetz soll der Entstehungsort der Leucocyten sein, wobei die einzelnen kleineren Zellen alle Eigenschaften aufweisen, welche der Verfasser für Lymphdrüsenzellen anderer Orthopteren nachgewiesen hat. Die Forficuliden besitzen eine plättchenförmige Lymphdrüse, welche unterhalb der eigentlichen Pericardialzellen liegt. An Forficuliden hat Verfasser zum ersten Male die Injektion eines Eisensalzes, und zwar einer 2% Lösung von Ferrum saccharatum oxydatum mit Erfolg angewendet. Das Eisensalz sammelte sich in Lymphzellen und Phagocyten an, und wurde dort durch Ueberführung in Berliner Blau nachgewiesen.

Die Lymphdrüsen der Scolopender sind rundliche Zellkomplexe, welche im Fettkörper längs der Ganglienkette angeordnet sind. In jedem Segment findet man 5—8 Paar Drüsen. Beim Impfen der Skolopender mit der asporogenen Form der sibirischen Pest ergab sich, dass bei einer mittleren Temperatur von 15° R. und mittleren Dosen die Sterblichkeit 50% betrug. Alle Bacillen sammelten sich in den Lymphzellen an, wo sie vom 2. Tage an zerfielen. Die überlebenden Thiere waren nur zum Theil immun geworden.

Bei einigen Chilognathen gelang es dem Verfasser lymphoide Organe an der Innenseite des das Bauchmark umgebenden Gewebes nachzuweisen. Ebendaselbst findet man auch Anhäufungen grosskerniger Zellen, welche den eigentlichen Pericardialzellen der Locustiden entsprechen.

Krancher, Osk., siehe Entomologisches Jahrbuch.

Kriechbaumer, J., Aus der Riviera. Reiseberichte in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 11, p. 161—166. Während seines bis dato dreiwöchentlichen Aufenthalts (26. März bis 18. April) daselbst war die Insektenausbeute nur eine äusserst dürftige.

Laboulbène, Alexander, giebt eine Liste der im Herbste auf Aster cyanescens gefangenen Insekten. Hymenoptera (17), Coleoptera (2), Lepidoptera (11) und Diptera (20), siehe: Liste d'Insectes qu'on peut trouver sur l'Aster cyanescens pendant l'automne en Anjou in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LXV—LXVII.

Derselbe bringt Trois communications in: Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCCXIII—CCCXIV.

1°. Sur un Orthoptère: Bacillus gallicus Charp. = B. granulatus Brullé (seltener Fundort, Morannes bei Saint-Dénis-d'Anjou).

2°. Capture du Phloeotribus scarabaeoides Bernard = P. oleae F. en Anjou (im Centrum und Osten Frankr. selten).

3°. Un parasite des larves du Triplax russica F. = T. nigripennis F. — Es ist Meteorus formosus Wesmael.

Lampa, Sven, Smärre Uppsatser in: Entom. Tidsskr., 15. Årg., Hft. 1/2, p. 59—64, Hft. 3/4, p. 226—227.

Derselbe, Tallspinnaren (Lasiocampa pini L.) i Frankrike in: Entom. Tidskrift, Årg. 16, 1895, H. 1—2, p. 48.

Derselbe, Utrotningsmedel in: Entom. Tidskr., 16. Årg. 1895, Hft. 1—2, p. 62. — Gegen Fliegen (flugor), Melolontha hippocastani F. (kastanieborrens), Aphiden (bladlöss), Erdflöhe (jordloppors), Rosensägewespen (hvitgördlade törnrossågstekeln, Emphytus cinctus und Cladius pectinicornis, (hömasken), Asopia costalis. Daran schliessen sich einige Notizen wie Mittel zum Fang von Nachtschmetterlingen (nattfjärilsamlare), Fütterung von Ekoxen (Lucanus cervus L.) in der Gefangenschaft mit Himbeersaft, dem etwas Zucker zugesetzt ist, und über die Schädlichkeit der risvifveln (Calandra oryzae) in Ostindien.

Derselbe, Blattina (kakerlackorna) i Australien och Polynesien in: Entom. Tidsskr., Årg. 16, Hft. 1—2, p. 68. Notiz aus Insect Life VI, 1893, p. 43 siehe Orthoptera.

Derselbe giebt eine schon von Prof. H. Garman ausgeübte Methode an, Raupen zu konserviren. 15 Sekunden in kochendes Wasser, Einschnitt in die Bauchhaut mit einer Scheere, worauf man das Thier wieder einige Sekunden ins Wasser taucht. Darauf bringt man das Thier in 50% Alkohol, nach 12 Std. in 70%, nach weiteren 12 Stunden in 95% Alkohol. Die Präparation im kochenden Wasser muss schnell vor sich gehen, sonst leiden die Farben. Zur besseren Conservirung mit einer Mischung der letzteren setzt man zu 250 cbcm. Wasser 5 gr. Kochsalz, 1 gr. pulv. Alaun, 15 Tropfen Carbolsäure und filtrire. In: Larver preparation för studier in: Entom. Tidskr., Årg. 16, Hft. 1—2, p. 72.

Derselbe, Berättelse angående resor och förrättningar under år 1893 af kongl. Landbruksstyrelsens Entomolog. Mit 1 Taf. u. 10 Textfigg. in: Entom. Tidsskr., 15. Årg. 1894, Hft. 1/2, p. 1—40 under år 1894, ibid., 16. Årg. 1895, Hft. 1/2, p. 1—44. Mit 1 Taf. — Enthält Reise- und Thätigkeitsberichte. — Von Insekten werden kurz erwähnt theils eingehender besprochen: Ceutorhynchus assimilis Payk., p. 12, Diplosis (Cecidomyia) aurantiaca Wagn., p. 14, Chlorops taeniopus Meig., p. 24, Charaeas graminis L., p. 24, Nematus ribesii Steph., p. 24, Tinea granella, p. 29, Ephestia kühniella Zeller nebst Abb. von Entwicklungsstadien, p. 30, Phyllopertha horticola L., p. 35, Cheimatobia brumata L., p. 36, Anthonomus pomorum L., p. 36 (Biologie), Oiceoptoma (Silpha) opaca L., p. 39 (Biologie), Phosphuga (Silpha) atrata L., p. 41 (Biologie), Thanatophilus (Silpha) lapponicus F., p. 42. Die Tafelabbildungen behandeln die Biologie von: Oiceoptoma opaca L., Fig. 1—11, Thanatophilus lapponicus F., Fig. 12—18, Phosphuga atrata L., Fig. 19—22.

Lembert, B. J. B., Sawdust for steaming in: Entom. News, vol. VI, No. 6, p. 182—183. — Einlegen der Schmetterlinge in feuchtwarme Sägespäne (48 Std. lang) macht sie äusserst nadelrecht. Schilderung der einzelnen diesbezüglichen Versuche.

List, Theod., Morphologisch-biologische Studien über den Bewegungsapparat der Arthropoden. Mit 5 Tafeln und 3 Fig. im

Texte. In: Morphol. Jahrb. (Gegenbaur), 22. Bd., 3. Hft., p. 380—438, 439—440. 2. Theil. Die Decapoden. Mit 3 Tafeln und 9 Textfig. in: Mitth. Zool. Stat. Neapel, 12. Bd., 1. Hft., p. 75—165—168. — Siehe Crustacea.

Longley, W.. E., bringt lepidopterologische Sammelnotizen, siehe: Some Notes on May and June Collecting around Chicago, III. in: Entom. News, vol. 6, No. 10, p. 314—316.

Mansbridge, W., wünscht eine genaue Definition der Begriffe: Varietät, Form, Race und Aberration, da die bisherige Anwendung derselben in der Litteratur meist sehr willkürlich ist. So giebt z. B. Hulst nicht mehr als 7 Namen: Subspecies, Race, Varietät, Subvarietät, Form, Variation und Aberration, die streng genommen, alle unter den Begriff Varietät fallen. Verfasser giebt dann die gebräuchlichen Definitionen an. Der Gebrauch des Wortes Form ist auf eine „etwas permanente Saison- oder Sexualvariation" beschränkt. (Packard gebraucht ihn syn. mit Varietät). Varietät ist ein allgemeiner Ausdruck, Aberration die Bezeichnung für eine ungewöhnliche und selten vorkommende Varietät, von abweichendem Aussehen, ohne Tendenz diese Eigenschaft auf die Nachkommen zu vererben. Race bezeichnet im gewöhnlichen Sinne eine bestimmte Varietät oder Form, die auf eine besondere, vielleicht sogar isolirte Lokalität beschränkt ist.

Marlatt C. L., schreibt über Insektenvertilgungsmittel in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 115—126. — Besprechung der Wirkung derselben auf verschiedene Insekten u. s. w.

Desgleichen berichtet derselbe Verfasser über die mit dem Parish Green gemachten Erfahrungen in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 408—411.

Mégnin, Pierre, Sur les variations de régime de certains Insectes in: Bull. Soc. Zool. France, T. 20, No. 5, p. 133—134. — Verfasser führt einige weitere Fälle von Nahrungswechsel bei Coleopteren an. Anobium paniceum bisher nur an vegetabilischen Stoffen gefunden, wurde an Fleisch beobachtet. Otiorhynchus ligustici lebt gewöhnlich auf einer grossen Umbellifere, findet sich aber auch auf Pfirsischen und Rosen, selbst auf Wicken- und Luzernenfeldern tritt er als Schädling auf.

Miall, L. C., The Natural History of Aquatic Insects. Mit Illustrat. von A. R. Hammond, London, Macmillan, 1895, 8° (370 p.).

Milton, F., Senses in Insects in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 304, bringt einen kleinen Beitrag zu Jefferys' Notiz über das Gehör der Insekten. Acheta domestica hat Gehör.

Moffat, J. Alston. Auf Buckell's Voraussetzung, dass die verbrauchte Energie der Flügelmuskel eine Blutcirculation bedinge, äussert sich der Verfasser in einem Artikel On Wing Structure in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 8, 1895, p. 188—189 folgendermassen. Ein ausgebildeter (reifer) Schmetterlingsflügel hat wohl keine Circulation in sich, aber er zeigt verschiedene Grade von Trockenheit je nach dem Alter. Die Muskel, die die Flügel be-

wegen, bedürfen der Ernährung. Dass die Adern der beim Fluge gebrauchten Hinterflügel von einem Fluidum durchzogen sind, und dass dasselbe eine lebengebende Flüssigkeit ist, ähnlich dem Blute der höheren Thiere, ist nicht ausgeschlossen.

Morley, Claude, Insects at Light during 1894 in: Entomologist, vol. 28, Febr., p. 61—62. — Erfreut über die gute Aufnahme der früheren Liste „Insects at Light" stellt der Verfasser wiederum Listen zusammen: a) an elektr. Licht gef. 1. Lepidoptera (128, also 50 bis 60 Arten mehr als vorher). — 2. Coleoptera (11), Hymenoptera (4), Orthoptera (1), Neuroptera (Hemerobiidae). b) an Lampen (Gas- und Oel-Lampen). 1. Lepidoptera (105); 2. Coleoptera, (Ophion obscurum; Vespa vulgaris wohl nur wegen der Insekten, aber nicht vom Licht angezogen), Neuroptera (Hemerobiidae und Trichoptera), Diptera. Daran schliessen sich noch einige kurze Notizen über spezielle Fänge.

Derselbe bringt eine Aufzählung der bei Licht (elektr. und Gas-Licht) gefangenen Insekten in „Insects at Light during 1895" in: The Entomologist, vol. 28., Nov., p. 313—314. Er ergänzt darin seine früheren Listen. Neu für elektr. Licht sind 68 Art. Lepid., 13 Art. Coleopteren, 13 Art. Neuropt., 6 Art Dipteren, 6 Art. Hymenopteren, 2 Art. Heteropteren. Als am Lampenlicht gefangen, werden aufgezählt 29 Arten.

Morley, Claude, and Ern. Elliot, bringen Sammelnotizen aus allen Insektenordnungen in The New Forest in May. in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Aug., p. 192—194.

Morton, K. J., siehe Neuroptera.

Musson, C. T., Entomological Notes (from Hawkesbury Agricultural College) in: Agricult. Gaz. N. S. Wales, vol. VI, P. 4, p. 262 bis 265.

Murtfeldt, Mary E., Notes on the Insects of Missouri for 1894 in: Reports of Observations and Experiments in the practical work of Division. U. S. Departement of Agriculture, Division of Entomology. Bull., No. 32, p. 37--45. — Bringt Notizen über folgende Insekten: Leucania unipuncta, verschiedene Orthopteren, Ceresa bubalus, Ormenis pruinosa, Loxostege maclura, Chiteronia regalis, Eacles imperialis, Haematobia serrata (horn fly), Scolytus rugulosus, Aegeria pyri, Lecanium persicae (sowie dessen Parasit Chiloneurus albicornis), Pantographa limata und einige andere. Zum Schluss folgen einige Notizen über Insektentötungsmittel.

Mutch, J. P., berichtet über An entomological trip to Forres, N. B. in: Entom. Record etc., vol. V (1894), p. 270—271. — Sammelnotizen. Lepidopteren. — Derselbe veröffentlicht eine neue Methode, um Insekten schnell zu spannen in: Entom. Record etc., vol. V (1894), p. 305—306. Gereinigte Holznaphtha mit einigen Tropfen weissen Schellack versetzt, an die Flügelwurzel gebracht, weicht diese bald auf, in wenigen Minuten kann das Thier gespannt werden und ist nach 12—24 Stunden trocken. Schellack hindert das künftige Ab-

springen und Abtropfen. Ein Abdruck dieses Artikels findet sich im Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 176—177 unter Relaxing Insects.

Nassonow, N., giebt einen beschreibenden Katalog der Sammlung für Insektenbiologie am Zoologischen Kabinet der K. Universität Warschau. Warschau, 1894, 8⁰ (62 p.) (russisch). — Einen Ausz. finden wir von N. von Adelung in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 8, p. 250. — War mir nicht zugänglich. An Neubeschreibungen (russisch) von Insekten (Hymenopteren) finden wir nach N. v. Adelung. Pemphigus warschavensis n. sp., Pelopaeus gorbatschewi n. sp., Polistes pawlowi n. sp. und Osmia jucunda n. sp.

National-Museum siehe Insect Collections.

Nerén, H., Entomologiska anteckningar 1892—1894 in: Entom. Tidskr. Årg. 16, Hft. 1—2, p. 89—96. Bemerkungen über verschiedene Insekten.

Notes of the Season 1893. (York, W. Hewett; Plymouth, H. W. Basden-Smith; North Devon, W. G. Sheldon) in: The Entomologist's Record and Journ. of Var., vol. V (**1894**), No. 2, p. 15—19.

Die **Notes** of the Season 1894 bringen Sammelnotizen aus verschiedenen Orten Englands (Lydney, Gloucestershire; Bath und Aberdeen) von verschiedenen Autoren in: Entom. Record etc., vol. V (**1894**), p. 182—183, 224—229, 272—275, 297—305.

Notes relating to the past season (Sheerness and Rochester, Kipping; Oxon, Bucks and Somerset, Spiller; Southampton, Moberly; Dorking, King; King's Lynn, Atmore) in: Entom. Record. vol. V.

Notes from Formosa in: Zool. Magaz. Tokyo, vol. 7, No. 32 (31 p.). Abgesehen von den Mammalia, Aves und Mollusken- werden 45 Lepidopteren-Arten erwähnt.

Olliff, A. S., Economic Entomology its Aims and Needs (Lecture) in: Agricult. Gaz. N. S. Wales, vol. VI, P. 6, p. 451—454. — Konnte ich leider nicht einsehen.

Derselbe, Australian Entomophytes, or Entomogenous Fungi, and some account of their Insect Hosts in: Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, Dec., p. 482—488.

Die Entomophyten-Pilze scheinen ihre höchste Vollendung in Australien, Tasmanien und Neu-Seeland zu erreichen. Meist werden sie den Touristen als Kuriositäten angeboten. Ueber ihren Ursprung werden die wunderbarsten Dinge erzählt, und merkwürdiger Weise von Lepidopterologen wiedergegeben, die am meisten von der Nothwendigkeit von Aufzuchten und Beobachtung der Lebensweise reden, obgleich sie selbst sich nie damit abgegeben haben. Die vollständigsten und erschöpfendsten Schriften über diesen Gegenstand haben wir von George Robert Gray: Notices of Insects that are known to form the Cases of Fungoid Parasites (22 p.). Mit 5 Taf. 4⁰, London, 1858, und von M. C. Cooke, Vegetable Wasps and Plant-Worms — a popular history of Entomogenous Fungi, or Fungi parasitic upon Insects (354 p.). Mit 4 Taf. in Holzschn. London 1892.

Verfasser erzählt dann einige Historien über den Ursprung und die muthmassliche Heilkraft u. s. w. dieser Pilze. Er ruft eine über-

sehene Notiz Scott's (1864) ins Gedächtniss zurück und geht dann auf die Struktur und allgemeine Entwicklung dieser Pilze (nach Dr. Cooke) ein. Er ist der Meinung, dass die Pilze nicht auf lebenden Raupen vorkommen. Nach der Keimung der Sporen, welche gewöhnlich im Magen und im Darme stattfindet, stirbt das Insekt schnell ab, und das Leben ist sicherlich erloschen, ehe die äusseren Theile des Pilzes entwickelt sind.

Derselbe veröffentlicht: Australian Entomophytes, or Entomogenous Fungi, and some account of their Insect Hosts. Mit 4 Tafeln, in: Agricult. Gaz. N. S. Wales, vol. 6, p. 402—414.

Ormerod, Miss Eleanor A., Report of Observations of Injurious Insects and Common Farm Pests during the year 1894; with Methods of Prevention and Remedy. London, Simpkin, Marshall & Co., 1895. 8⁰ (184 p.).

Ormonde, Frederic, stimmt in einem Artikel Names, — Scientific vs. Common in: Entom. News, vol. VI, No. 7, 1885, p. 212 bis 213, für die wissenschaftliche Bezeichnung der Insekten, denn die landläufigen Ausdrücke finden sich im stetigen Wechsel.

Osborn, Herbert, Insects of the Season in Jowa in 1893 in: Reports of Observations and Experiments in the practical work of the Division. U. S. Department of Agriculture, Division of Entomology Bull., No. 32, p. 46—52. — 1. Ueber das Ausschlüpfen der horse bot-fly aus dem Ei. Die aus den Beobachtungen sich ergebenden Resultate werden in folgenden Sätzen zusammengefasst:

1. Die horse bot-fly (Haematobia serrata) entschlüpft den Eiern nur mit Hülfe der Pferdezunge.

2. Das Ausschlüpfen findet gewöhnlich nicht vor dem 10. bis 12. Tage statt, wenn früher, so geschieht es nur durch beständiges und eifriges Lecken des Pferdes.

3. Am leichtesten findet es statt während der dritten und fünften Woche nach der Ablage.

4. Die Mehrzahl der Larven verlieren ihre Lebensfähigkeit nach 35—40 Tagen.

5. Die Larven behalten ihre Lebensfähigkeit und Lebendigkeit, wenn sie erst 39 Tage nach der Eiablage auskommen.

6. Es kommt vor (zwar nicht normal), dass die Larven ohne Feuchtigkeit und Reibung (Lecken) auskommen.

7. Folgt aus alledem, dass das Abkratzen der Eier oder das Entfernen derselben durch Waschungen sehr wirksam ist, selbst wenn es während der Eiablage nur alle 14 Tage einmal geschieht.

2. horn fly (Haematobia serrata), 3. clover-hay worm (Pyralis costalis oder farinalis), 4. clover-seed caterpillar (Grapholitha interstinctana), 5. sod web-worm (Crambus exsiccatus, wheat-head army worm), 6. leaf-folder (Teras minuta), 7. leaf skeletonizer (Pempelia hammondi); Nomophila noctuella, 8. clover-seed midge (Cecidomyia leguminicola).

Osten Sacken, C. R., bringt im Anschluss an die Artikel Bradley's (siehe daselbst) eine ähnliche Notiz über Fliegen, die von

Insektenpilzen durchsetzt waren. Er fand im Juni 1891 bei Heidelberg zahlreiche infizirte Stücke von Tipuliden aus der Gruppe der Marmoratae Schum. Er betrachtete die schon mit blossem Auge sichtbaren winzigen, kugelförmigen Bläschen bei hundertfacher Vergrösserung. Die rosenkranzähnlich an einander gereihten Bläschen erschienen eiförmig und zeigten einen deutlichen rundlichen, in der Mitte gelegenen Kern. Im Juli war der Inhalt des Abdomen ganz trocken und die Abdominalspitze abgebrochen. Nach der Bestimmung Askenasy's handelte es sich um Empusa vielleicht E. tipulae Fresen.

Aehnliche Fälle sind von M. C. Brongniart und Maxime Cornu in: Assoc. Française pour l'avancement des Sciences von Ludwig in: Bot. Centralblatt, Cassel 1884, p. 122—123 (im Auszuge von J. Mik in Wien. Entom. Zeit. 1885, p. 30) veröffentlicht worden.

Im Anschluss an Osten Sacken folgt eine weitere Notiz von Bignell, G. C., ibid., p. 216. Hier handelt es sich um Melanosoma scalare.

Ottolengui, Rodrigues, Aberration, Variety, Race and Form in: Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 107. Forts. v. p. 80.

Wenngleich auch Packard gegen die durch die Benennung spezieller Formen immer stärker anwachsende Litteratur protestirt, so stimmt der Verfasser doch für eine bestimmte Bezeichnung neuer Varietäten u. s. w. Wer aus einer Zucht zweierlei deutlich verschiedene Formen zieht, soll sie benennen, obwohl er der Ueberzeugung ist, dass es sich um dieselbe Art handelt. Er erleichtert dadurch anderen Entomologen das Aufsuchen derselben. Bei einer Reihe von Varietäten, die Uebergänge zeigen, wird nur diejenige benannt, die sich am weitesten von der typischen Form entfernt, sobald sie häufiger ist als die Zwischenformen. Finden sich mehrere deutlich geschiedene Formen, die von den Uebergangsstufen unterschieden werden können, so werden sie alle benannt. Ebenso sind Lokalrassen, dimorphe und sexuelle Formen zu benennen.

Aberrationen sollten nur dann benannt werden, wenn sie in genügender Anzahl gefunden sind und wenn dadurch die Aussicht gegeben ist, dass sie in Zukunft eine Varietät bilden werden. Deshalb kann die besondere Benennung schon erfolgen, wenn man ein ♂ und ein ♀ derselben gefunden hat.

Derselbe, Types in the Neumoegen Collection. I. in: Entom. News, vol. 6, Sept., p. 216—220. — II. With a few Notes thereon, ibid., p. 287—290.

Verfasser bringt hierin die Liste der Neumoegen'schen Typen, nebst Notizen über Fundort, Sammler, Synonymie u. s. w. — p. 216—220 behandelt Nymphalidae (10), Lycaenidae (1), Papilionidae (4), Hesperidae (16), Sphingidae (5), Sesiidae (31), Thyridae (1), Agaristidae (3), Syntomidae (2), Pyromorphidae (2), Nycteolidae (1), Lithosiidae (3).

Packard, A. S., On a rational nomenclature of the veins of Insects, especially those of Lepidoptera. Mit 8 (13) Abb. in Psyche, vol. 7, No. 229, May, p. 235—241. — Verfasser vergleicht das System

der Nomenklatur des Flügelgeäders, wie es Spuler aufgestellt hat, mit dem Redtenbacher's. Er verwirft mit Spuler das System des letzteren, welches theilweise auf der unhaltbaren Theorie Adolph's begründet ist, besonders aus dem Grunde, weil er für die primitivste Form des Geäders die des Ephemeridenflügel hält. Die Ephemeriden zeigen zwar eine ursprüngliche Form der Sexualorgane, im übrigen aber sind sie doch ziemlich hoch organisirte Formen (Verkümmerung der Mundtheile, Thoraxbau, kompliziertes Flügelgeäder u. s. w.). Redtenbacher betrachtet die 11 Längsadern des Ephemeridenflügels (I—XI) als typisch und nimmt an, dass bei Trichopteren, Lepidopteren u. s. w. eine Reduktion eingetreten ist. Comstock schliesst sich dieser Ansicht an. Was der Verfasser an dem Redtenbacherschen System für sehr bequem hält, ist der Gebrauch der römischen Ziffern für die Hauptadern und die Combination römischer und arabischer Ziffern für ihre Aeste. In den folgenden Zeilen wird das Spuler'sche System eingehender besprochen und durch eine Anzahl (8) Figuren erläutert. Packard stimmt entschieden für das System Spuler's und empfiehlt es zur allgemeinen Annahme, weil es einfach, leicht verständlich, auf alle Insektenordnungen anwendbar sowie auf ontogenetischen und anatomischen Thatsachen begründet ist. Aus Gründen der Bequemlichkeit empfiehlt er statt der Bezeichnung der beiden Analadern mit α und β die Nummerirung mit VI und VII. So erhalten wir folgendes System:

I. costa. V. analis prima (submedia).
II. subcosta (radius). VI. analis secunda (interna).
III. media. VII. analis tertia.
IV. cubitus (vena media einig. Autoren).

Daran schliesst sich p. 240—241 eine Zusammenstellung der sich auf das Flügelgeäder beziehenden Litteratur.

Derselbe, Report on Insects injurious to forest trees in: Reports of Observations and Experiments in the practical work of the Division. U. S. Departement of Agriculture. Division of Entomology Bull., No. 32, p. 53—56. — Behandelt spruce worm (Tortrix fumiferana), and larch worm (Nematus erichsonii), fir leaf-sheaf worm (Blastobasis chalcofrontella Clem.), fourteen-flapped Geometrid und einige andere aufgezogene Tineidea.

Papers on the Insect Fauna of China contained in „The Entomologist", vol. XXIII (1890) in: The Entomologist, vol. 28, Febr., Supplement, p. 112. — Enthält eine Aufzählung der im XXIII. Bande (1890) erschienenen Abhandlungen über die Insektenfauna Chinas. (Lepidopteren von Leech; phytophage Coleopteren von Martin Jacoby; Homopteren (Cicadidae) von Distant; Rhynchoten von Distant; Coleopteren von Bates).

Pawlowa, Frl. M., Zum Bau des Eingeweidenervensystems der Insekten in: Zool. Anz., 18. Jhg., No. 469, p. 85—87.

An dem Eingeweidenervensystem der Orthopteren unterscheiden wir zwei Abschnitte, einen paarigen (auf den Kopf beschränkt) und einen unpaaren, der sich viel weiter zurück auf die Verdauungsorgane

erstreckt. Ersterer besteht aus zwei Paar, hinter dem Kopf gelegener Ganglien, letzterer gewöhnlich aus vier Ganglien: einem vorderen unpaaren (Ganglion frontale), einem hinteren unpaaren (hinter dem Gehirn), in der Medianlinie des Vorderdarmes und zwei Magenganglien. Je nach der Länge der unpaaren Commissur zwischen dem vorderen und dem hinteren unpaaren Knoten (N. recurrens), sowie derjenigen der paarigen Commissuren zwischen letzterem und dem Magenknoten unterscheiden wir zwei Typen:

1. Unpaare Commissur lang, paarige kurz (Periplaneta orientalis; Mantis, Phasma).

2. Unpaare Commissur kurz, paarige lang (Acridiodea, Locusta, Gryllotalpa, Forficula).

Gleiche Schwankungen in der Länge der betreffenden Commissuren der Käfer lassen auch bei diesen zwei gleiche Gruppen unterscheiden. Zu ersterer rechnen wir Dytiscus, Meloë u. a., zu letzterer Melolontha vulgaris und Oryctes nasicornis.

Dieselbe, Zum Bau des Blutgefäss- und sympathischen Nervensystems der Insekten. Mit 6 Tafeln, Warschau, 1895. 4° (96 p., XXII) (russisch). — Bringt die ausführliche Behandlung des vorigen Themas.

Pérez, J., L'Instinct des Insectes et les observations de M. Fabre in: Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, vol. 47 (5. Sér., T. 7), 3. Fasc., p. 276—304. — Hymenopterologischen Inhalts (siehe Hymenoptera).

Perroncito, . . ., e. . . . Bosso, Azione di gas differenti e del vuoto sulla nova degli insetti in: Giorn. R. Accad. Med. Torino, Ann. 58, No. 10, p. 483—485.

Peytoureau, S. A., Contributions à l'étude de la morphologie de l'armure génitale des Insectes. Thèse de doctorat. Mit 22 Tafeln u. 43 Fig. im Text. Paris, Soc. d'étud. scient., 1895, 8° (248 p.). — Ausz. in: Bibliogr. anat. (Nicolas), 3. Ann., No. 1, Janv./Févr., p. 13.

Wir finden darin die früher erschienenen Arbeiten zusammengestellt. Es entspricht:

p. 1—128 nebst Taf. I—XIV den Actes de la soc. Linn. de Bordeaux, vol. XLVIII 5. sér. tome VIII, p. 9—143.

p. 129—248 nebst Taf. XV—XXI den Revue Biolog. du Nord de la France, tome VII, 1894/95, p. 29—131 nebst Taf. I—VII.

Taf. XXII giebt uns Abbildungen der Segmentirung der orthopteren Embryonen, Fig. 1—10. Mantis religiosa u. 11—12. Periplaneta americana.

Pic, Maur., Excursion entomologique dans la province d'Oran (Algérie) in: Revue Scientif. Bourbonn, 8. Ann. Janv., p. 10—12. Forts. p. 131—137 u. p. 218—223 (Forts. folgt). — Enthält u. a. die Beschreib. von 2 neuen Hymenopteren: Ferreola pici, Myzine pici (Autor?) und 3 Var. von Coleopteren.

Ueber **Popular Names** findet sich auch ein Artikel in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 363—364. — Sie sind selten so zutreffend wie die lateinischen Namen.

Plateau, Félix, Un filet empêche-t-il le passage des Insects ailés. Mit 1 Taf. in: Bull. Acad. Roy. Sc. Belg., 65. Ann. (3), T. 30, No. 9/10, p. 281—302. — Sep. Bruxelles, F. Hayez impr. 1895, 8° (24 p.).

Poulton, E. B., On the uses of colours to Insects in the struggle for existence. Adress. in: Proc. Entom. Soc. Washington, vol. III, No. 3, p. 139—141.

Report, Eighteenth, of the State Entomologist on the noxious and beneficial Insects of the State of Illinois. 7. Report of S. A. Forbes. For the year 1891 and 1892. Springfield, Ill., H. W. Rokker, State Printer, 1894, 8° (XI, 171 p., 15 pls., Index, XIII p.). — Nach einem allgemeinen Bericht über die landwirthschaftliche Entomologie der Jahre 1891 u. 1892, p. VII—XI, beginnt der eigentliche Theil: A Monograph of Insect Injuries to Indian Corn. Part. I. Das nach zehn Jahren emsigen Arbeitens gesammelte Material auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Entomologie wird hierin übersichtlich zusammengestellt. Die Anzahl der Feinde des Mais beläuft sich auf 214 Arten (18 an der Saat, 27 an der Wurzel und dem unterirdischem Stengeltheile, 76 am überirdischen Stengel, 118 am Blatt, 19 an der Blume, 42 an dem Fruchtstand im Felde, 2 an dem in Schober gebrachten Stroh und 14 an den Körnern im Vorrathsraum. Ehe der Verfasser auf die eigentliche Arbeit eingeht, giebt er noch eine Reihe von praktischen Winken, die für die Erkennung und Beurtheilung von Insektenschäden (am ganzen Felde oder der einzelnen Pflanze) von Nutzen sind.

A. Feinde der Saatkörner in der Erde:

1. Schäden durch Ameisen (Myrmicidae), welche den Kern aushöhlen. (Solenopsis debilis, Taf. II, F. 2, p. 9; Myrmica scabrinodis lobicornis, Taf. I u. Taf. II, F. 1, p. 11).

2. Schäden durch kleine Käfer, die den Kern von aussen (gewöhnlich am Keim) annagen. Agonoderus pallipes, Taf. II, F. 3, p. 12. Aphodius granarius, Taf. II, F. 4, p. 14. Clivina impressifrons, Taf. II, F. 5, p. 15.

3. Schäden durch (fusslose) Maden, welche sich in die Saat einbohren. (Anthomyia zeae, Taf. II, F. 6 u. 7, Taf. III, F. 1 u. 2, p. 16. Sciara sp., Taf. III, F. 3—7, p. 21.)

4. Schäden durch sechsbeinige Larven, welche den Kern zernagen und zerbohren. (Systena taeniata, Taf. III, F. 8 u. Taf. IV, F. 1 u. 2, p. 21. (Ips fasciatus, Taf. IV, F. 3—5, p. 23. (Elateridae [wive worms], p. 28, 47, 48). Cardiophorus sp., Taf. IV, F. 6, p. 32, Drasterius elegans, Taf. V, F. 1—3, p. 34; Agriotes mancus, Taf. V, F. 4—6, p. 36. Agriotes pubescens, Taf. VI, F. 1, p. 39. Melanotus communis, T. VI, F. 3—5, p. 39. M. fissilis, Taf. VI, F. 2, p. 41. M. infaustus, p. 42, cribulosus, T. VI, F. 6—8, T. VII, F. 1, p. 42. Asaphes decoloratus, T. VII, F. 2—4, p. 45.

p. 31—32 enthält eine synoptische Uebersichtstabelle über die Larven der Elateriden. — Gattungen: Chalcolepidius, Alaus, Agrypnus, Drasterius, Cardiophorus, Dolopius, Ludius, Elater, Melanotus, Agri-

otes, Cryptohypnus (Unterschiede von communis u. cribulosus). — p. 47 wird auf die natürlichen Feinde der wireworms hingewiesen und p. 48—51 die Mittel zur Tödtung derselben behandelt.

B. Wurzelschädlinge.

1. Die Wurzeln sterben ab, vertrocknen oder bleiben im Wachsthum, ohne augenscheinlichen Substanzverlust, zurück.

a) Kleine, braune oder gelbliche Ameisen finden sich zahlreich in der um die Pflanze gehäuften Erde oder blaugrüne oder weisse Wurzelläuse sitzen auf den grösseren Wurzeln.

Pflanzenläuse u. s. w.: Aphis maidiradicis, Taf. VII, F. 4, 5 u. 6, Taf. VIII, F. 1—5, p. 58. Schizoneura panicola, Taf. VIII, F. 6, Taf. IX, F. 1, p. 85. Trama erigeronensis, T. IX, F. 2, p. 93. Forda occidentalis, Taf. IX, Fig. 3, p. 95. Tychea brevicornis, Taf. IX, F. 4, p. 97. Geoica squamosa, Taf. IX, F. 5 u. 6 u. Taf. X, F. 1—3, p. 98. Rhizobius spicatus, Taf. X, F. 4, p. 104. Dactylopius sorghiellus, Taf. X, F. 7. u. 8, p. 106.

Ameisen: Solenopsis debilis (Taf. II, F. 2, p. 66). Myrmica scabrinodis lobicornis (T. I u. II, F. 1), p. 66. Lasius niger, p. 82. L. niger alienus, Taf. X, F. 5 u. 6 u. Taf. XI, F. 1, p. 82. L. interjectus, p. 66. Formica schaufussi, Taf. XI, Fig. 2, p. 66. Formica fusca, p. 66.

Die Wurzeln zeigen sichtliche Verletzungen oder Zerstörungen durch Zerbohrung, Zernagung, Zerwühlung, Zerfall oder anderen Substanzverlust.

a) Die Wurzeln sind weggefressen, nicht zerbohrt oder zernagt, ohne faule oder welke Spitzen, Hauptwurzel gewöhnlich eingegangen.

Weisse Larven (Engerlinge?) Lachnosterna rugosa (Taf. XII, F. 1—3), p. 139. L. fusca (Taf. XII, F. 4 u. 5), p. 138. L. inversa (Taf. XII, F. 5), p. 138. L. hirticula (Taf. XII, F. 3), p. 139. L. gibbosa, Taf. XII, F. 6 u. 7), p. 139. Cyclocephala immaculata (Taf. XII, F. 8, Taf. XIII, F. 1 u. 2), p. 138. Allorhina nitida (Taf. XIII, F. 7), p. 144.

Prionus laticollis (Taf. XIII, F. 4, 5, 6), p. 146. P. imbricornis (Taf. XIII, F. 3, 5, 6), p. 146.

b) Die Wurzeln sind durchbohrt, unregelmässig durchgraben, mehr oder weniger zerfressen und aufgefressen.

Larven „wireworms“ im Boden zwischen den Wurzeln. Cardiophorus sp. (Taf. IV, F. 6), p. 32. Drasterius elegans (Taf. V, F. 1—3), p. 34. Agriotes mancus (Taf. V, F. 4—6), p. 36. A. pubescens (Taf. VI, F. 1), p. 39. Melanotus communis (Taf. VI, F. 3—5), p. 39. M. fissilis (Taf. VI, F. 2), p. 41. M. infaustus p. 42. M. cribulosus, (T. VI, F. 6—8, Taf. VII, F. 1), p. 42. Asaphes decoloratus (Taf. VII, F. 2—4), p. 45.

Kleine, schlanke, weichhäutige, gelblich weisse Larven in den Wurzeln und in der Erde. — Diabrotica 12-punctata (Taf. XIV, F. 1—5), p. 146.

Die Wurzeln sind äusserlich kaum durchbohrt oder zernagt.

Wurzelspitzen zuweilen oder garnicht geschwunden, gefault, aber nicht weggefressen. Die Hauptschädigung liegt im Innern in Form von kleinen Gängen, die gewöhnlich längslaufen und dann sichtbar werden, wenn man die Wurzel abschält oder spaltet. Die Gänge enthalten kleine, schlanke, sechsbeinige Larven mit braunem Kopf und Nacken und braunem Fleck auf dem letzten Segment.

Im **Report** of the Entomological Departement of the new Jersey Agricultural College Experiment Station for 1893, Trenton, N. J. 1**894**, finden sich die Abbildungen und Beschreibungen der Schäden, Biologien und Abwehrmittel folgender Insekten. Diplosis pyrivora Riley, p. 453—460, Abb. Fig. 1 u. 2., Psylla pyricola Forst. p. 460 bis 465, Abb. Fig. 3—5 (Insekt, Nymphe). Leucania albilinea Hbn., p. 465 bis 469, Abb. F. 6, 7 (Raupe, Schmetterling), Anthonomus signatus Say, p. 470—473, Abb. Fig. 8—10 (Käfer, Larve u. s. w.), Crambus sp., p. 473—478 (Abb. der Entwicklungsstadien von Cr. vulvivagellus, Fig. 11, 12). Systena blanda Mels., p. 478—480 (Abb., Fig. 13 u. 14). Balaninus sp., p. 481—485. (Fig. 15 durchbohrte Kastanien, Abb. v. B. rectus, Fig. 16). Nützliche Insekten, p. 485 sqq. Fig. 17, Abb. v. Lepidocyrtus gibbulus. Fig. 18 Degeeria spec. Fig. 19 Papirius. F. 20 Lepisma saccharina. Fig. 21 Mundtheile einer Entomobryide. Fig. 22 Metamorphose einer Libellulide. Der sich daran schliessende Theil beschäftigt sich mit den nützlichen Insekten, p. 485—603 und bringt eine grosse Reihe von sehr interessanten Abbildungen, Fig. 17—197 aus allen Ordnungen der Insektenklasse. Dieselben stellen dar einzelne Arten ihrer Metamorphose, Biologie, Mundwerkzeuge (letztere zum Theil Originale mit instruktiver Bezeichnung u. s. w.).

Riley, C. V., Notes from California: Results of Mr. Koebele's second mission to Australia. In: Proc. Entom. Soc. Washington, Vol. 3. No. 4. p. 250.

Derselbe. Sight in Insects. In: Amer. Naturalist, vol. 29. Jan. p. 66—67. — Wiedergabe einer Stelle aus Insect Life, VII p. 33.

Derselbe, Origin of Reproductive Cells in Insects. Ausz. in Amer. Naturalist, vol. 29, Jan., p. 67—68. Ausz.: Entomologists Record, V, 246. — Die Reproduktionszellen sind ectodermaler Natur. Während ein Theil derselben Differenzirungen eingeht, behält ein anderer die ursprünglichen Verhältnisse und mit ihnen zugleich die Kraft, unter geeigneten Bedingungen neue Individuen zu bilden. Nach Woodworth bildet zur Zeit der Bildung des Blastoderms sich an der differenzirten Ventralplatte jederseits eine täschchenförmige Einstülpung; dieselbe bleibt nicht lange offen, sondern schliesst sich und die gesammte Zellmasse sondert sich ab, bleibt aber mit dem Ursprunge in Zusammenhang.

Derselbe. On Social Insects and Evolution. In: Rep. 64. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. p. 689—691. — Ausz. in Journ. R. Micr. Soc. London, 1895. P. 2. p. 169.

Während nach Weismann die geschlechtslosen Formen der geselligen Insekten der Theorie von der natürlichen Zuchtwahl

grosse Schwierigkeiten bereiten, lassen sie sich nach der Ansicht des Verfassers wohl aus derselben erklären, allerdings in veränderter Form. Nach seinen Beobachtungen bei den Bienen, Wespen und besonders den Termiten, glaubt der Verfasser, dass die Variation der geselligen Insekten von der natürlichen Zuchtwahl in den Kolonien, von der socialen Auswahl unter den Individuen abhängt. Beide Faktoren machen sich nicht nur innerhalb der Entwicklungsrichtungen bemerkbar, die für die Art von Nutzen waren und noch sind, sondern auch innerhalb der Entwicklungsrichtungen, die von sekundärem Nutzen, ja sogar rein zufällig, variabel und nicht festgelegt sind. Diese Thatsachen sprechen also für die Vererbungstheorie erlangter psychischer wie morphologischer Charaktere, allerdings nicht in dem Sinne der Theorie Weismanns, sondern sie erfordern ausser der natürlichen Auswahl noch andere Faktoren zu ihrer Erklärung. Wie beim Menschen die höhere intellektuelle Entwicklung in Wechselbeziehung zu der langen Entwicklungsperiode steht und wohl der Hauptfaktor der gesellschaftlichen Entwicklung, Organisation und Civilisation ist, so finden wir auch bei den socialen Insekten die langdauernde Entwickelungsperiode als Hauptmotiv höherer Organisation und der so charakteristischen Arbeitstheilung.

Derselbe. The Senses of Insects. Mit 5 Holzschn. in: Nature, vol. 52. No. 1339. p. 209—212. — Von den 5 gewöhnlichen Sinnesorganen, die der Mensch und die höher entwickelten Tiere besitzen, lässt sich bei den Insecten nur das des Gesichts mit Sicherheit nachweisen. Keins derselben, abgesehen vom Gefühl, kann mit den unsrigen verglichen werden. Wer mit Aufmerksamkeit die meisten Schriften durchliest, die über diesen Gegenstand handeln, wird sich der Ueberzeugung nicht erwehren können, dass wir noch sehr wenig über die Physiologie dieser Organe wissen.

A. Gesichtssinn. Insekten mit einfachen und zusammengesetzten Augen haben einen scharfen Farbensinn.

B. Gefühlssinn. Hauptsitz in den Fühlern, Tastern, Zunge bei weichhäutigen an jeder Körperstelle, so dass er in seinen Funktionen dem unsrigen ähnelt.

C. Geschmackssinn. Darüber lässt sich nicht viel Positives sagen. Er ist aber vorhanden, wie viele monophage Species lehren. Er beschränkt sich hauptsächlich auf den Mund. (Gewisse Einrichtungen auf dem Epipharynx, der Ligula, den Maxillen.)

D. Geruchssinn. E. Gehörsinn. Experimente zeigen, dass die Insecten gegen die Mehrzahl der Töne, die unser Ohr affektieren, taub sind. Sie vermögen viel höhere Töne wahrzunehmen. Die Thatsache aber, dass so viele Insekten Töne erzeugen können, die auch unsere Ohren zu perzipiren vermögen, ist für uns der beste Beweis, dass sie Gehörorgane besitzen. Sie sind aber keine vocalen, sondern liegen auf verschiedenen Theilen des Körpers.

F. Spezielle Sinne und Sinnesorgane. Richtungssinn, Fähigkeit der Ameisen unter Hunderttausenden der Kolonie eines fremden

Stockes einen Bewohner ihres eigenen Stockes zu erkennen. Die blinden Termiten zernagen das Innere von Gegenständen, ohne je die Oberfläche zu beschädigen.

G. Telepathy. Beispiele. (Samia cynthia ♂ u. ♀ an verschiedenen Stellen ausgesetzt, fanden sich zusammen). — Die Arbeit ist ein etwas zusammengezogener Abdruck aus: Insect Life, vol. VII. No. I und wird durch eine grosse Zahl von kleinen Holzschnitten erläutert. (Verschiedene Formen von Sinnesorganen mit Zellen, eine Reihe interessanter Fühlerformen u. s. w.)

Rizzardi, Umberto, Risultati biologici di una esplorazione del Lago di Nemi. Mit 1 Photogr. in: Boll. Soc. Rom. Stud. Zool. Vol. III 1894. Fasc. V/VI, p. 13—157 (apart. s. t. 23 p.).

Robertson, Charles. The Philosophy of Flower Seasons, and the Phaenological Relations of the Entomophilous Flora and the antophilous Insect Fauna. In: Amer. Naturalist vol. XXIX, p. 97. — Clarke's interessanter Artikel im Naturalist für 1893, dessen 4 Hauptthesen wiedergegeben werden, regte den Verfasser zu dieser Schrift an. Der Hauptzweck derselben ist an der heimischen Localflora von Carlinville, Illinois (39° 21′ n. Br.) Clarke's Hauptsatz zu bestätigen. Die Blüthezeiten stehen in Wechselbeziehung zu den verschiedenen Bestäubungsagentien, in ähnlicher Beziehung stehen die Insektenblumen zu der Flugzeit der betreffenden Insekten. Schliesslich versucht der Verfasser eine Erklärung für die Thatsache, dass die Ueberzahl der am höchsten spezialisirten Blüten in den Spätsommer fällt. Der Verfasser führt uns eine Reihe von Pflanzengruppen vor, auf die hier nicht speciell eingegangen werden kann. 3 Tafeln (Taf. VIII—X) führen uns in graphischer Darstellung (in Gestalt von Curven) die Verhältnisse in anschaulicher Weise vor Augen. Vorwiegend von Interesse für die Botaniker.

Rouville, Etienne de, Sur la genèse de l'épithélium intestinal in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 120. No. 1. p. 50—52. — Ausz. in: Revue Scientif. (4.) T. 3. No. 3 p. 86. — Der Verfasser stellt zunächst die Resultate der Autoren, die über die Entstehung des Darmepithels gearbeitet haben, zusammen und bringt dann die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen, die sich in den schon 1893 von Sabatier geäusserten Sätzen gipfeln:

1°. Das Bindegewebe bildet im Ablaufe der Lebenserscheinungen die Matrix, aus der die Elemente der Gewebe hervorgehen. — Es ist ein postembryonales Blastoderm.

2°. Die Epithelien bilden in vielen Fällen nur die freien Grenzflächen des Bindegewebes.

Royère, Jean, Conservation des Insectes. In: Feuille jeun. Natural. (3.) Ann. 26, No. 302, p. 36. — Empfiehlt folgende neue Mischung zur Conservierung (Injektion) von grösseren Insekten: Ac. phénique crist., 10 gr.; chloral, 20 gr.; menthol., 10 gr.; pyridine, 0 gr. 50; alcool à 95% 50 gr. Man lasse die Flasche 8 Tage fest verkorkt stehen und giesse alsdann den Inhalt durch eine Schicht wasserentziehender Watte.

Die Injektion wird in die letzte, hintere Commissur des Abdomen gemacht. (Es genügen 0 gr. 50 auf 5 cm Länge.)

Rübsaamen, Ew. H., Ueber Grassgallen. Mit 24 Textfig. in Entom. Nachr. (Karsch) 21. Jhg. No. 1 p. 1—17.

Der Verfasser gelangte in den Besitz von 13 Cecidien und zwar an

I.	Triticum repens	1 Dipteren-Galle.
II.	Calamagrostis lanceolata .	5 Dipteren-Gallen, 1 Isosoma-Galle.
III.	Molinia caerulea . . .	3 Dipteren-Gallen.
IV.	Poa nemoralis	1 Dipteren-Galle.
V.	Brachypodium silvaticum .	1 Dipteren-Galle.
VI.	Arundo phragmites . . .	1 Isosoma-Galle.

Dieselben sowie ihre Insassen werden näher besprochen und durch Textfiguren näher erläutert. Die Zucht derselben wird über die Erzeuger nähere Auskunft geben.

Ruzsky, M., Faunistische Untersuchungen im östlichen Russland. 1. Beitrag zur Ameisenfauna des östlichen Russlands — siehe Hymeoptera. — 2. Zoologische Excursion in das Orenburger Gebiet. In: Arb. Naturf. Ges. Kasan. T. 28, P. 5 (64 p.).

Schneider, J. Sparre, bringt einen Sammelbericht: En entomologisk udflugt til Bardodalen og Altevand i Juli 1893 in: Entom. Tidskr., Årg. 16, Hft. 4, p. 225—246. Im Anschluss daran giebt er p. 246—248 eine nominelle Liste der gefangenen Coleoptera (56 spec. + 3 var.) und Lepidopteren (83 spec.).

Schöyen, W. M., bringt Et Bidrag til „Gravenes Fauna" in: Entom. Tidskr., Årg. 16, Hft. 1—2, p. 121—124. Zu den von P. Mégnin in den Comptes rendus für 1887 in dem Artikel „La Faune des tombeaux" aufgeführten Thieren: 4 Dipteren, 2 Thysanuren, 1 Col. (Rhizophagus), 1 Julus Phora fügte Webster 1890 eine Conicera spec., der Verfasser eine weitere Fliege Ophyra anthrax Meig. hinzu.

Scudder, S. H., Miocene Insect Fauna of Oeningen, Baden. Mit 1 Taf in: Geol. Magaz., vol. 2, 1895, p. 116—122. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 4, p. 420 u. 421.

Die miocene Insektenfauna von Oeningen in Baden ist durch Oswald Heer bekannter geworden als die irgend einer anderen Lokalität. Sein Material belief sich auf etwa 5000 Stück, davon sind beschrieben 876 Arten (Orth. 20, Neur. 29, Hem. 136, Col. 543, Dipt. 64, Lep. 3, Hym. 81). Scudder hat nun Gelegenheit gehabt eine andere Sammlung (darunter auch Stücke von Heer), die R. D. Lacoe von Pittston, Penn., zu untersuchen. Sie beläuft sich auf etwa 4000 Stück mit 428 Arten (Orth. 8, Neur. 13, Hem. 57, Col. 294, Dipt. 17. Lep. 0, Hym. 39). Er ist daher in der Lage gewesen eine Anzahl von Arten genauer zu determiniren und noch unbestimmte Stücke aus der Heer'schen Sammlung zu beschreiben. So finden wir Angaben über Decticus speciosus Heer (gehört zu

Drymadusa Stein) und Phaneroptera vetusta Heer (gehört zu einer ausgestorbenen Phaneropteriden-Gattung, die mit Arythaca Stål Verwandtschaft zeigt.)

Er erwähnt auch einen echten Acridier: Acridium oeningense und von Neuropteren 4 Termitina. Die Odonate Agrion iris Heer gehört zu Lestes, wie der Verfasser erst annahm, und zwar zu einer neuen Gattung Stenolestes. Unter den Coleopteren fand der Verfasser an von Heer nicht erwähnten Vertretern der Curculioniden-Gattungen: Balaninus, Baris, Cryptorhynchus, Tychius, Bagous Tanysphyrus, Rhinocyllus, Hylobius, Plinthus. Zahlreiche andere Gattungen werden besprochen und neue Arten erwähnt, so Calosoma heeri. Von Dipteren finden wir eine verwandte Gattung von Tabanus, 2 Tipula, 3 Plecia, 2 Penthetria, ein neues Genus von Mycetophiliden: Necromyza mit N. pedata n. sp. sowie einige Cecydomiiden. Auch eine Anzahl Hymenopteren findet sich unter dem Material.

Taf. VII enthält die Abbildungen von: Fig. 1. Drymadusa speciosa Heer sp. ♂-Vorderfl. $^2/_1$; Fig. 2. Acridium oeningense sp. nov., Vrdfl. $^2/_1$; Fig. 3. Stenolestes iris Heer, sp. äussere Partie des Vrdfl. $^3/_1$; Fig. 4. Calosoma heeri n. sp. Flügeldecke $^4/_1$; Fig. 5. Necromyza pedata sp. n. $^{12}/_1$.

Derselbe, Insect Fauna of the Rhode Island Coal Field. Mit 2 Tafeln in Bull. U. S. Geol. Survey, No. 101. Washington, Govt. print. off., 1893. 8° (27 p.). Kurzer Hinweis darauf in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 369. — Die Collektion ist äusserst interessant, alle Thiere sind neu. Anthracomartus (erste Arachn. in den Carbonschichten der östl. Verein. Staaten), ein neues Genus von Neuropteroidea und eines von Protophasmida (mit einigen Genera der Carbonschichten von Commentry verwandt), eine Anzahl von Schaben (Flügel). Die Palaeoblattaria sind durch 3 Gattungen mit etwa ein Dutzend Arten vertreten.

Searancke, N. F., A convenient Ammonia-bottle for Field use in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 335—336. — Verfasser beschreibt eine neue Ammoniakflasche zum Insektenfang (besonders für Geometriden).

Sharp, David, Insecta. Part I. Introduktion, Aptera, Orthoptera, Neuroptera, Hymenoptera (Sessiliventres u. Parasitica) in: The Cambridge Natural History (Harmer and Shipley), vol. V, p. 81 (83) bis 565. Mit 325 Fig.

Sixth Annual Meeting of the Association of Economic Entomologists in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 55—215. — Enthält eine Reihe von Artikeln, die in den einzelnen Abtheilungen unter ihrem bestimmten Titel und Autor aufgenommen sind.

Simroth legt in den Sitzungsber. der Naturf. Ges. zu Leipzig einen Artikel von Zacharias vor, siehe daselbst.

Slosson, Annie, Trumbull, Additional List of Insects in alpine

regions of Mt. Washington in: Entom. News, vol. 6, No. 1, Jan., p. 4—6. — 17 Araneae u. 4 Acar.

Unter gleichnamigem Titel erschien ebendaselbst eine weitere Arbeit, No. 10, p. 316 sqq. — Die Verfasserin giebt darin Nominallisten über Lepidoptera, Hymenoptera (Philantidae 1, Pemphredonidae 1, Eumenidae 2, Vespidae 1, Andrenidae 2), Coleoptera.

Dieselbe, The Season on Mt. Washington in: Entomol. News, vol. 6, No. 9, p. 276—280. — Lebhafte Schilderung einer auf alle Insekten sich erstreckende Sammeltour auf dem Mt. Washington.

Dieselbe berichtet desgleichen über die Insektenausbeute (aus allen Ordnungen) am Lake Worth, Fla. Collecting at Lake Worth, Fla. in: Entom. News, vol. VI, No. 5, 1895, p. 133—136. Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Orthoptera, Thysanura, Neuroptera und Arachnida.

Smith, J. B., Bisulphide of Carbon as an Insecticide in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 108—110. — Anwendung des Mittels gegen Aphis cucumeris Forbes. Daran schliessen sich Besprechungen verschiedener Autoren, p. 110—112. **Derselbe** bringt Notes of the year in New-Jersey, ibid., p. 185—198. — Verschiedenes: San José Scale, pear Psylla, the pear blister mite, pear midge, Agrilus acutipennis, cutworm, seventeen-year locust, melon lice, Cassidae, corn worm (Heliothis armiger), onion maggot, clover-leaf weevil, blister beetle, potato stalk-borer (Trichobaris trinotatus). Daran schliessen sich einige Bemerkungen verschiedener Autoren, so auch über die vorher nur kurz berührte Cicada tibicen.

South, Rich., Polyporus for staging small Insects in: The Entomologist, vol. 28, Aug., p. 230 (cf. auch Blandford). — Ersatz für Hollundermark u. s. w.

Derselbe, The irregular Diary of an Entomologist, 1832—1860 in: The Entomologist, vol. 28., Febr., p. 40—45. — Der Verfasser veröffentlicht eine Anzahl interessanter Notizen aus einem Tagebuche (1832—1860) des Herrn W. T. F. M. Ingall. Die Angaben beziehen sich auf Limenitis camilla, Colias hyale, Clisiocampa neustria, Pieris crataegi, Galleria alvearia, Bombyx castrensis, Crambus latistrius, Catocala fraxini, Agrotis corticea, Aegeria (Sesia) ichneumoniformis, Phorodesma smaragdaria, Talaeporia pseudo-bombycella, Cryptocephalus coryli, Polia tincta, Foenus assectator, Sesia tipuliformis u. s. w.

Derselbe, Wood Naphtha as a Relaxing Medium in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 56. — Zum schnellen Aufweichen der Schmetterlingsflügel befeuchtet man die Unterseite der Flügelwurzel mit wood naphtha (pyroxylic spirit Holzgeist?).

Southwick, E. B., berichtet über das Economic Entomological Work in the Parks of New-York City in: Insect Life, vol. VII, p. 135—138.

Spring Notes verschiedener Autoren in: Entom. Record etc., vol. 4 (1894), No. 6, p. 153—155.

Stafford-Chope, B., The Killing and Preservation of Insects in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 331—333. — Giebt auf eine

Anfrage in der Julinummer dieser Zeitschrift p. 205 bezüglich der Abtödtung und Conservirung kurze Angaben. Auch giebt er Notizen zur Raupenpräparirung.

1. Abtödten: Cyankalium, Nicotin, zerstossene Lorbeersprosse, Oxalsäure.

2. Conservirung: Gutes Austrocknen, dann Anwendung von alkoh. Sublimat, Naphthalin.

3. Mottenfett. Ungelöschter Kalk, Benzol.

Targioni-Tozzetti, Adolfo, Sopra una specie di lacca del Madagascar e sopra gli Insetti che vi si trovano con osservazioni sulla lacca rossa delle Indie e i suoi Insetti, come sopra altre lacche ed Insetti di essi. Mit 23 Fig. in: Bull. Soc. Entom. Ital. Ann. XXVI, Trim. III/IV, p. 425—469.

Targioni-Tozzetti, A., e **G. Del Guercio**, Sulle emulsioni insetticide di sapone e sopra alcune esperienze tentate per determinare la causa e il meccanismo della loro azione mortifera sopra gli insetti (in Giornale L'Amico del Continado No. 13, Firenze, 1894): Auszug aus Atti della R. Accademia dei Georgofili, Anno 1894, vol. XVII, Dispensa 1a—2a, Firenze 1894 (9 p.). — Eine empfehlenswerte Mischung zur Vertilgung der Insekten ist: Seife 3 kg, Kupfervitriol $^1/_2$ kg., Ammoniak 1—1$^1/_2$ Liter, Wasser 100 Liter. Zu 50 L. Wasser werden zunächst Kupfervitriol und ein wenig Ammoniak gesetzt, dann die übrigen Bestandtheile mit den anderen 50 Litern dazugefügt.

Thoumey, J. W., zählt auf die „Scale Insects of Arizona". Zahlreich, darunter neun bekannte und benannte in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 359—360. Siehe Cocciden.

Thompson, Capt. B. Blaydes, schreibt über The Pronunciaation and accentuation of classical Names in: The Entomologist's Record and Journ. of Var., vol. V (1894), No. 2, p. 60—64.

Thomson, C. G., Opuscula Entomologica edidit. — Fasc. XXmus. Lundae, typis expr. E. Malmström, 1895, 8° (Tit., p. 2141 bis 2339). — Dieselben enthalten: No. LII, Bitrag till Braconidernas kännedom.

Thomson, Arth., Report on the Insect-house for 1894 in: Proc. Zool. Soc. London, 1895, P. I, p. 137—139. — Die Anzahl der daselbst gezogenen exotischen Schmetterlinge beläuft sich auf 56. Lebend wurde gehalten Goliathus druryi (Col.) und Thliboscelus camellifolia (Orth.).

Tourneux, F., Sur les modifications structurales que présentent les fibrilles des muscles jaunes des Insectes en passant l'état de repos à l'état de contraction. In: Compt. rend. Soc. Biol. Paris, (10.), Taf. I, No. 23, p. 594—595. Bibliogr. anat. (Nicolas), T. 2, No. 4, p. 153—157 (v. 1894, p. 196).

Townsend, C. H. Tyler, Gall of Eurytoma sp. on the cat's claw thorn in: Psyche, vol. 7, No. 226, p. 202—203. — Beschreibung der Galle.

Derselbe beschreibt: Woolly leaf-gall made by a species of

Callirhytis on scrub oak. In: Psyche, vol. 7, No. 231., p. 262—263. Siehe Diptera.

Derselbe, Prickly leaf-gall of Rhodites tumidus Bass. on Rosa fendleri in: Psyche, vol. 7, No. 232, p. 272–273. — Beschreibung der Galle.

Turner, Hy. J., The South London Entomological and Natural History Society's Exhibition, in: The Entomologist, vol. 28. Nov., p. 300—303. — Bericht über die Ausstellung.

Tutt, J. W. stellt Betrachtungen an über einige Artikel aus Weismann's Schrift Ueber die Wirkung äusserer Einflüsse auf die Entwicklung (1894) in „The Resting Habit of Insects as exhibited in the Phenomena of Hybernation and Aestivation" siehe: Entom. Record a Journ. of Var. vol. VII, No. 1, p. 1—9.

Weissmann vergleicht die Thiere und Pflanzen mit Maschinen, die so eingerichtet sind, dass Reize der Aussenwelt sie dazu bewegen in der zweckmässigsten Weise für ihre Erhaltung zu sorgen. Diese Ansicht theilt der Verfasser nicht. Die Anpassung, welche das Resultat solcher Aktion und Reaktion ist, finden wir überall bei den organischen Wesen bis zu einem sehr vollkommenen Grade, aber sie ist nur relativ, nicht absolut vollkommen. Dieses Anpassungsvermögen zeigt, dass die inneren Kräfte des Organismus dazu beigetragen haben, das gewünschte Resultat zu erzielen, aber nur in Wechselbeziehung zu den äusseren Reizen, welche die Grenzen bestimmen, bis zu welchen die inneren Kräfte zu wirken haben. Unter dieser Voraussetzung erkennen wir die Wirksamkeit dieser äusseren Ursachen, die diese Umwandlung zustande bringen, an; auf welche Weise aber die äusseren Reize auf den Organismus eingewirkt haben, und auf welche Weise die inneren Kräfte auf die äusseren Reize reagirten, um die Umänderungen im Organismus bewirken, ist noch unbekannt.

Derselbe veröffentlicht Entomological Reminiscences of the Tyrol I. — A Day in the Mendel Pass in: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VII No. 3 p. 49—52. — Lepidopterologisches.

Derselbe. Spring Notes in: Entom. Record etc., No. V, (1894), No. 4, p. 102—103. — Fangnotizen.

Derselbe. Among the Ancients ibid. No. 5, p. 123—127. Ueberblick über die Litteratur der „Alten", von Linne ab. Durchsicht eines Catalogue of the Portland Museum. Sale von 1786 (Insektenpreise).

Derselbe zitirt eine Stelle aus North Greenland Microlep. (Ent. News) über Melanism in Greenland. (Laodama fusca u. Pyrausta torvalis) ibid. p. 153.

Derselbe giebt Notes on the Variation of Spilosoma mendica, with some thoughts on the ancestral type of the genus, in: Entom. Record, etc., Vol. V (1894), No. 8, p. 185—189.

Derselbe giebt in Butterfly-Catching in the Neighbourhood of Mont Blanc Notizen über die im August um Courmayeur ge-

fangenen Lepidopteren in: Entom. Record, etc., Vol. V (1894), No. 10, p. 233—235.

Derselbe bringt Random Notes on Zygaena exulans and its Variations, in ibid. No. 11, p. 258—267. — Nach eingehender Besprechung unterscheidet er: Zygaena exulans 1. var. clara n. var. 2. var. vanadis, 3. exulans, 4. a) var. flavilinea n. var., b) subvar. von letzterer.

Derselbe. Origin of Reproductive Cells in Insects. Ausz. in: Amer. Naturalist, vol. 29, Jan., p. 67—68. Aus.: Entomologist's Record, V, 246. — Die Reproduktionszellen sind ectodermaler Natur. Während ein Theil derselben Differenzirungen eingeht, behält ein anderer die ursprünglichen Verhältnisse und mit ihnen zugleich die Kraft, unter geeigneten Bedingungen neue Individuen zu bilden. Nach Woodworth bildet zur Zeit der Bildung des Blastoderms sich an der differenzirten Ventralplatte jederseits eine täschchenförmige Einstülpung; dieselbe bleibt nicht lange offen, sondern schliesst sich und die gesammte Zellmasse sondert sich ab, bleibt aber mit dem Ursprunge in Zusammenhang. Spätere Stadien zeigen, dass aus diesen Zellen die Geschlechtsorgane hervorgehen.

Uffeln, Karl, Aus meinem entomologischen Tagebuche, in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895. 1. lepid. Hft. p. 169—170. — Siehe Lepidoptera.

Verhoeff, Carl, Cerci und Styli der Tracheaten in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 11, p. 166—168. Anknüpfend an einen Ausspruch L. Ganglbauer's in: Die Käfer von Mitteleuropa, 2. Bd. Staphyl., Wien 1892, p. 9, giebt der Verf. folgende wörtlich wiedergegebene Erklärungen:

„Cerci kommen immer nur am 10. Abdominalsegment (oder dem Analsegment) vor und sind die zu diesem Segmente gehörigen Anhänge. Sie sind bei den Hexapoden primär gegliedert, oft sehr reich gegliedert (Campodea, Machilis, Orthopteren etc.), können aber sekundär sehr häufig ungegliedert werden und haben in diesem Falle die Form von Zangen (Dermapteren) oder Greifplatten (Odonaten) oder von kleinen Griffeln (viele der niedriger stehenden Hymenopteren) oder endlich von grossen Spinngriffeln (Symphyla). Bei sehr zahlreichen Insekten aber sind sie ganz in Wegfall gekommen, so bei den Imagines aller Coleopteren (soweit bis jetzt bekannt).

b) Styli kommen nie am Analsegment vor, dagegen können sie am 2. und 3. Thorakal- und 1. bis 9. Abdominalsegment vorhanden sein; an allen diesen Segmenten zugleich aber nur bei den Symphylen, nicht bei Thysanuren und Insekten. Bei Machilis findet man sie jedoch am 2. und 3. Thorakal- sowie 2. bis 9. Abdominalsegment, spärlicher bei anderen Thysanuren. Bei den eigentlichen Insekten (Pterygogenea) sind die Styli auf das 9. Abdominalsegment oder Genitalsegment beschränkt und bei sehr vielen Formen vorhanden. Häufig beschränken sie sich in ihrem Vorkommen auf das weibliche Geschlecht (so bei den meisten Coleopteren), häufig fehlen sie auch beiden Geschlechtern völlig. Die Styli sind immer un-

gegliedert, also keine Gliedmaassen oder Segmentanhänge". Aus dem Nachweise Erich Haase's, dass die Theilhälften der Ventralplatten von Machilis als umgewandelte Coxae ehemaliger Segmentanhänge zu betrachten sind, zieht Verf. für Prägenital- und Genitalsegment folgende Consequenzen: „Die Genitalanhänge dieser beiden Segmente sind deren umgewandelte ehemalige Lokomotionsanhänge minus coxae. Die Theilhälften der 8. und 9. Ventralplatte aber sind diese umgewandelten Coxae, nur auf ihnen sitzen die Styli. Die Bezeichnung der cerci als Afterfühler trifft für viele Fälle zu. Das Afterstück Erich Haase's ist kein Segment, sondern ein Terminalanhang. „Dorsale Anhänge" im Sinne der echten Segmentanhänge giebt es bei Hexapoda und Myriopoda nicht." — Derselbe giebt ein Referat darüber in: Zool. Centralbl., 2. Jhg, No. 19, p. 591 bis 592.

Derselbe. Ueber J. Weise's Entdeckungen in No. X der Entomologischen Nachrichten in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 13, p. 204—205. — Polemischer Artikel des Verfassers, anknüpfend an zwei in den Entomol. Nachr., 21. Jhg., No. X, p. 153, abgedruckte Aeusserungen Weise's (letzte Abdominalsegmente, Mündung der letzten oberen Hinterleibssegmente im After), cf. Weise.

Derselbe. Erklärungen betreffend die „Entgegnung" des Herrn O. Schwarz in der D. E. Z. 1895, S. 27 in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 15, p. 227—236. — Scharfe Erwiderung auf die von O. Schwarz in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1895, Hft. I, p. 27—35 gemachten Bemerkungen bezüglich des Verhoeff'schen Artikels: Ueber das Copulationsorgan männlicher Coleoptera.

Derselbe. Vom schlecht unterrichteten Herrn J. Weise an den besser zu unterrichtenden Herrn J. Weise, ibid., No. 16, p. 241—252. Verfasser erklärt darin einem Ausspruche Weise's in der Deutsch. Ent. Z. 1895, S. 27 gegenüber: „Die ganze Einrichtung des Hinterleibes ist nicht durch die Fortpflanzungsorgane bedingt; eine Einteilung, welche die Form dieser, sowie die Form und Zahl der Hinterleibsringe nicht zur Grundlage hat, entbehrt der wichtigsten Stützen und kann nie als ein natürliches, sondern muss als ein künstliches System erklärt werden."

Visart, O., Contribuzione allo studio del sistema digerente degli Artropodi. — Sull' intima struttura del tubo digerente dei Miriapodi (Chilognathi). Mit 2 Tafeln in: Boll. Soc. Natural. Napoli (1), vol. 8, p. 62, 78—81. — Siehe Myriopoda.

Derselbe, Contribuzione allo studio del tubo digerente degli Artropodi. — Rigenerazione cellulare e madalità della medesima nella mucosa intestinale. Mit 1 Taf., ibid., p. 82—88, 89—90.

Wainwright, Colbran, J., Whitsuntide on the Cotswolds. Unter anderem zwei Dipteren: Syrphus triangulifer Zett. u. S. annulipes Zett. für die Britische Fauna neu. — Siehe Diptera.

Wasmann, E., Die Ameisen- und Termitengäste von Brasilien. Mit 7 Fig. im Texte. I. Theil. Mit einem Anhange von Aug. Forel in: Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., 4. Hft., p. 137—178,

(Forel) p. 178—179. — Diese Arbeit bringt werthvolle Nachträge und Erweiterungen zu der Monographie der Ameisen- und Termitengäste. An die Besprechung der höheren Ameisengäste und Termitengäste reiht sich die eingehende Besprechung der Coleopterengruppen: Cicindelae, Carabidae, Staphylinidae (ecitophile und andere myrmecophile). Ausführlich wird geschildert die Mimikry von Ecitomorpha fusicornis mit Eciton foreli, ferner von Ecitomorpha pulex mit E. praedator Sm. (Abb. von Ecitonilla claviventris Wasm. nebst Unterlippe.) Tachyporus, Conurus, Coproporus, Henocephalus (letzterer besonders interessant).

Die bei den a) ecitophilen Staphyliniden gewonnenen Ergebnisse stellt der Verfasser in folgenden Hauptpunkten zusammen.

1. Eine gesetzmässige Aehnlichkeit der Färbung zwischen Gast und Wirth besteht bei keinem Ecitongast, selbst nicht auf der höchsten Stufe des Mimikrytypus (Mimeciton). Dies erklärt sich daraus, dass die einfachen Ocellen von Eciton Farbenunterschiede nicht oder fast nicht wahrzunehmen vermögen; denn bei Ameisen mit zusammengesetzten, wohlentwickelten Netzaugen ist die Aehnlichkeit der Färbung zwischen Gast und Wirth stets das erste und wichtigste, oft sogar das einzige Element der Mimikry (Lomechusa, Myrmecodonia etc.).

2. Vergleicht man die Gestalt und Skulptur (und Behaarung) der ecitophilen Staphyliniden mit derjenigen ihrer Wirthe, so findet man drei deutlich unterschiedene Typen: einen M i m i k r y - T y p u s, einen i n d i f f e r e n t e n T y p u s und einen S c h u t z d a c h - T y p u s. Der erste ahmt in Gestalt und Skulptur seine Wirthe in geringerem oder höherem Grade nach, um deren Fühlertastsinn zu täuschen; der zweite ahmt in der Skulptur meist seine Wirthe zu demselben Zwecke nach, bewahrt jedoch seine ursprüngliche Körpergestalt; der dritte endlich umgiebt sich zum Schutze gegen seine Wirthe mit einem unangreifbaren Schutzdache und ist auch in der Skulptur von derjenigen seiner Wirthe unabhängig. In der K ö r p e r g r ö s s e sind alle drei Typen von ihren respectiven Wirthen abhängig.

3. Je mehr die Körpergrösse der Gäste des Mimikry-Typus derjenigen der kleinsten Arbeiterform des Wirthes sich nähert oder dieselbe sogar überschreitet, desto vollkommener wird die Aehnlichkeit in der Gestalt zwischen Gast und Wirth, natürlich nur insofern dieselbe Gegenstand des Fühlertastsinnes der Ameisen ist. Andererseits nimmt bei zunehmender Körpergrösse des Gastes die Dicke der zur aktiven Täuschung der Wirthe dienenden Fühler in demselben Maasse ab, und auf dem Höhepunkte der Mimikry erhalten die Fühler des Gastes vollkommen die Form des Ecitonfühlers.

4. Die Aehnlichkeit der Skulptur zwischen Gast und Wirth bei Gästen des Mimikry - Typus wie des indifferenten Typus scheint hauptsächlich einen doppelten Zweck zu verfolgen: die Täuschung des Fühlertastsinnes der Ameisen (vergl. ad 2) und die Täuschung des Helligkeitssinnes derselben. Von diesen beiden Zwecken dürfte bei der Schwachsichtigkeit von Eciton durchschnittlich der erstere

bedeutender sein. Diese beiden Momente erklären, weshalb die Gäste des Mimikry-Typus und meist auch jene des indifferenten Typus bei glanzlosen Eciton (Foreli, quadrigluma) glanzlos, bei glänzenden Eciton (praedator) glänzend sind. Die ausnahmsweise Glanzlosigkeit von Gästen des indifferenten Typus bei glänzenden Eciton dürfte den Zweck haben, den betreffenden Gast der Gesichtswahrnehmung der Wirthe völlig zu entziehen (Ecitophila).

5. Zwischen den verschiedenen Stufen des Mimikry-Typus, sowie zwischen dem Mimikry-Typus und dem indifferenten Typus finden sich manche Uebergänge, die jedoch nur selten auf einen phylogenetischen Zusammenhang beruhen dürften. Zwischen dem Schutzdach-Typus und den übrigen beiden Typen sind unter den brasilianischen Ecitongästen bisher noch keine Uebergänge bekannt.

6. Der eigenartige morphologische Charakter der Ecitongäste, namentlich des Mimikry- und des Schutzdach-Typus, erklärt sich nahezu ganz aus ihrer Biologie, d. h. aus dem Umstande, dass sie bei fast blinden, aber sehr feinfühligen, äusserst wilden und unstät lebenden Wirthen hausen. Aus der Wildheit der Wirthe begreift sich die hohe Entwicklung des Mimikry-Typus wie des Schutzdach-Typus; aus ihrer Schwachsichtigkeit und Feinfühligkeit erklärt sich, dass die Mimikry nicht auf die Färbung, sondern auf die Skulptur (und Behaarung) und die Körpergestalt sich bezieht und in der Gleichheit der Fühlerbildung von Gast und Wirth gipfelt; aus der unstäten Lebensweise der Wirthe und aus deren Langbeinigkeit erklärt sich die Langbeinigkeit bei manchen zu Fuss folgenden Gästen (Ecitomorpha, Mimeciton, Loelaps comes), sowie die Länge des Klauengliedes bei anderen, die sich an der Brut angeklammert mitschleppen lassen (Ecitochara, Ecitophila), u. s. w.

b) Andere myrmecophile Staphiliniden. Interessante Besprechungen der Gattungen Solenopsis, Myrmedonia (nebst Neubeschreibungen von 4 Arten: M. geminata, albonigra, apicipennis und nana. Neigung derselben zur Weissmalerei (des letzten Drittels oder der Flügeldeckenspitze und der Beine). Oligonotus exiguus, Dinarda, Fauvelia (Abb. d. Konturen von F. permira Wasm.), Myrmigaster (Beschr. von Pachycondyla fauveli Emery n. sp.), Monista typica Shp. Umriss vom Thier sowie Abb. des Hinterfusses. Mesotrochus paradoxus. Thoracophorus.

Im Anhang findet sich die Beschreibung einiger neuer brasilianischer Ameisenarten von Dr. Aug. Forel (Zürich): Solenopsis basalis ☿, Pheidole goeldii ♃, Cyphomyrmex bicornis ☿, Brachymyrmex heeri Forel nov. var. termitophilus ☿.

Derselbe setzt die Gründe auseinander, die ihn zu dem Werke: Zur Kenntniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden bewogen haben in: Zool. Anz., 18. Jhg., No. 471, p. 111—114. Das Studium der Wechselbeziehungen zwischen Ameisen, Termiten und ihren Gästen bietet für die Biologie, die vergleichende Psychologie, für die vergleichende Morphologie, für die Physiologie der Sinnesorgane u. s. w. reichen Stoff. Um diesen Zweig der Wissenschaft

zugänglicher zu machen, war ein übersichtliches, kritisch gesichtetes Verzeichniss des gesammten einschlägigen Materials unentbehrlich. Diesem Zwecke dient nun das obige Werk, dessen einzelne Theile kurz charakterisirt werden. Ausz. von Dalla Torre in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 2, p. 46—47.

Watson, John, tritt in „The Sense Organs of Insects a Speculation" in: Entomologist, vol. 28, Febr., p. 30—33, der Ansicht Arkle's (ibid., vol. 27, p. 338) entgegen, welcher das Vorhandensein eines sechsten Sinnesorgans leugnet. Die Möglichkeit eines solchen ist nicht zu leugnen, ist doch auch die Glandula pituitaria der Vertebraten der Ueberrest eines Sinnesorgans, von dessen Funktion wir uns keine Vorstellung machen können. Arkle spricht zwar den Lepidopteren das Gehör ab. Wenn sie auch gegen Flintenschüsse unempfindlich sein mögen, so können sie doch höhere und feinere Töne wahrnehmen, für deren Perception unsere Sinnesorgane nicht ausreichen. Dass das Vorhandensein von Gehörorganen nicht geleugnet werden kann, beweisen die Untersuchungen von Mayer, Landois und Hurst an Culex. Töne von der Höhe UT_4 (512 Schwingungen in der Sekunde) versetzen feine Borsten an den Fühlern des Männchen in Bewegung. Töne von gleicher Höhe werden auch von den Weibchen durch schwingende Saiten erzeugt. Weiterhin zeigt der Verfasser, dass der Geruch nicht als ausschliessliches Mittel zum Anlocken der Geschlechter dient.

Waterhouse, Ch. O., Insects collected by Messrs. J. J. Quelch and F. Mc Connell on the summit of Mount Roraima in: Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15, June, p. 494—497. — Behandelt von Coleopteren: Rhantus elegans n. sp.; Charagmophorus n. g. mit lineatus n. sp.; Heterocrepidius macconnelli n. sp.; Cryptocephalus quelchi n. sp. Das Neuropterenmaterial (Odonata) war unbrauchbar.

Waters, Albert H., Notes on Crambites, 1895, in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 339. — Siehe Lepidoptera.

Webster, F. M., Report of the Entomologist. Mit 7 Fig. in: 13. Ann. Rep. Ohio, Agricult. Exper. Station for 1894, p. XXIX bis XXXIX.

Derselbe behandelt das Spraying with arsenites vs. bees in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 132—134.

Derselbe, Notes on the Distribution of some injurious insects in: Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 3, No. 3, p. 284—290.

Derselbe, Insects of the Year in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 202—207. — Notizen über das Auftreten u. s. w. von the rednecked Agrilus (A. ruficollis F.), clover-leaf weevil (Phytonomus punctatus F., Wirkung der Entomophthora sphaerosperma Fres.), pear-tree blister-beetle (Pomphopoea aenea Say), joint worm (Isosoma hordei Harris), bean leaf-beetle (Cerotoma caminea F.), raspberry fruit-beetle (Byturus unicolor Say), four-lined plant-bug (Poecilocapsus lineatus F.), Anthomyia angustifrons Meig., grain aphis (Siphonophora avenae F.), mole cricket (Gryllotalpa borealis Burm.), swamp bill-bug (Sphenophorus ochreus Lec., Limothrips tritici Pack., Ligyrus

gibbosus De G., Ips fasciatus Oliv., Nitidula bipustulata L., Attagenus megatoma F.; Fontaria castanea Mc Neill (Myr.).

Weed, Clarence Moore, Ten New England Blossoms and their Insect Visitors. Houghton, Mifflin Company, 1895, 142 pp., mit Abbild. — Die in Frage kommenden Pflanzen sind folgende: glaucous willow, mayflower, spring beauty, purple trillium, Jack-in-the-pulpit, showy orchis, pink lady's-slipper, fringed Polygala, Canada lily, common thistle. Bau der Blüthen. Befruchtung. Art und Weise des Insektenbesuchs. Ausz. in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 918.

Derselbe erörtert die Frage über den Nutzen der parasitären und Raub-Insekten in „The Use of Parasitic and Predaceous Insects" in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 69—70. — Parasiten und Raubinsekten sind für den Menschen von grösstem Werth, Erläuterung des Gesagten an „army worm", „the hessian fly" und „cutworm". Doch darf man sich nicht zu sehr darauf stützen. Besser, die Plagen zu überwachen, als sich auf die natürlichen Feinde zu verlassen. Zwei Methoden sind uns allerdings dabei von Nutzen: Einsichtsvoller Schutz der vorhandenen und Einführung neuer nützlicher Arten.

Weise, J. Erwiederung auf Verhoeff's „Bemerkungen zu einer von J. Weise gelieferten Tafel" in: Entom. Nachr. 21. Jhg. p. 153—155. — Anknüpfend an Verhoeff ibid. p. 92.

Wickham, H. F., A Note on the Insects of the Tortugas in: Entom. News, vol. 6, Sept., p. 210—212. — Geographische Lage, Geschichte und Bodenbeschaffenheit der Tortugas Keys oder Dry Tortugas. Die Insektenwelt ist nur spärlich vertreten, eine Lycaenide, eine Vespide (Oxybelus emarginatus Say), vier Formiciden, einige Hemiptera und Orthoptera. Von Coleopteren werden 29 Arten namhaft gemacht, die 20 Familien angehören.

Wüstnei, W., Beiträge zur Insektenfauna Schleswig-Holsteins. 6. Stück in: Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holst., 10. Bd., 2. Hft., p. 263—279. — Siehe Hemiptera.

Zacharias, O., ist der Ansicht, dass der Ursprung der Insekten auf dem Lande zu suchen sei und stützt sich dabei auf die quergestreifte Muskulatur, das Fehlen der Apterygoten im Wasser u. s. w. Die Wasserinsekten sind also als in der Rückbildung befindlich aufzufassen und scheint dieser Rückwanderungsprozess noch fortzudauern. Zu dieser letzten Kategorie gehören gewisse Rüsselkäfer, die sich darnach folgendermaassen gruppiren:

1. Rüssler, welche nicht ins Wasser gehen, aber doch ausschliesslich auf Wasserpflanzen gefunden wurden,

2. Rüssler, die zeitweise ins Wasser gehen (Hydronomas alismatis),

3. Rüssler, die ganz unter Wasser leben, wo sie nach Art der Wassermilben schwimmen (Eubrychius aquaticus Thoms.). Ueber die Athmung stehen noch die Untersuchungen aus. Siehe Ursprung der Insekten u. s. w. in: Sitzungsber. Nat. Ges. Leipzig, 19./20. Jhg., p. 41—42.

Apterygogenea.

Carpenter, Gev. H., Insecta (Collected for the R. J. A. Flora and Fauna Committee). Collembola and Thysanura in: Irish Naturalist, vol. 4, Sept., p. 257—258.

Giard, Alfr., Deux Thysanoures myrmécophiles nouveaux du Chili in: Actes Soc. Scient. Chili, T. 4, 4. Fasc., p. CCXVII—CCXVIII. — Giebt nähere Beschreibungen zu zwei schon früher in einem Briefe von Lataste erwähnten Thysanuren Cyphodeirus affinis n. sp. und Lipura pusilla n. sp. Daran schliessen sich allgemeinere Bemerkungen über diese Gruppe, sowie den Bau des Postantennalorgans.

Harvey, F. L., Two new species of Entomobrya. Mit 3 Fig. in: Psyche, vol. 7, No. 226, p. 196—199. — Entomobrya hexfasciata n. sp., nebst Abb., p. 197, Fig. 1 u. E. pygmaea n. sp., Abb., p. 198, Fig. 2. Degeeria decemfasciata Packard, Abb., p. 199, Fig. 3.

Letherby, Alfr., Notes on the Podura Scale. Mit 1 photogr. Taf. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 4, p. 397—399. — Der Verfasser stellt mit Hülfe starker Vergrösserungen (900, 1000, 2000) fest, dass die Schuppen der Poduriden aus zwei Membranen bestehen, einer zarten hyalinen, von der sich der Stiel ausdehnt, und einer optisch dichteren braunen Membran, die auf der ersteren liegt und überall in Form von Ausrufungszeichen durchbrochen ist. Diese Trennung in zwei Membranen ist aber nur bei kleinen Schuppen zu finden, den grösseren fehlt sie. Zugleich bringt der Verfasser eine Reihe von Einwendungen gegen die Ansicht derer, welche die eigentliche Strukturerscheinung auf irgend ein fremdes Fluidum zurückführen wollen.

Mc Lachlan, R., An overlooked record of the occurence of Thermobia domestica (furnorum) in Britain. in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), March., p. 75—76. — In den im vorigen Jahre gegebenen Notizen über Thermobia furnorum (domestica) ist ein in den Proc. of the Royal Physical Society of Edinburgh, vol. IV, pt. 3, p. 187—188 (1878) erschienener Artikel J. Stimpson's übersehen worden: „On a species of Lepisma supposed to be undescribed".

Parona, Corr., Elenco di alcune Collembole argentine in: Boll. Musei Zool. Anat. comp. Genova, No. 29, 1895, 8⁰ (5 p.). — Aufgeführt werden: Sminthurus viridis L., S. luteus Lbk., S. pallipes Bourl., S. fuscus Deg., S. niger Lbk., S. multifasciatus Reut., Tomocerus plumbeus L., Seira elongata Nic., Beckia albinos Nic., Cyphodeirus longicornis n. sp., Entomobrya multifasciata Tullb., E. intermedia Brook, E. albocincta Templ., E. cincta Lbk., E. (Degeeria) disjuncta Nic., Isotoma palustris Lbk., Achorutes murorum Bourl., A. armatus Nic., A. purpurescens Lbk., Japyx solifugus Halid.

Schött, Harald, Lipurider från Florida. in: Entom. Tidskr. 15 Årg. Hft. 1/2. p. 128.

Vogler, . . ., Les Podurelles de la neige rouge in: Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat. (3), vol. XXXI, No. 117, p. 30—33. — Ausz.

von N. v. Adelung in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 11/12 (Sept.), p. 352—353.

Der Verfasser fand auf dem grossen St. Bernhard (2600 m über dem Meeresspiegel) Collembolen, die bis zu einer Höhe von 4 cm und einem Umfange von circa 20—25 qm die Schneefläche bedeckten. Es war darunter meist Lipura albo-rufescens n. sp. (Seeorgane sehr interessant), sowie die durch die Untersuchungen über die: „Organes postantennaires" bekannte L. maritima. Ferner fand der Verfasser noch: Isotoma saltans Lubbock, sowie 2 neue Arten: I. hottingeri u. I. violacea. Die bei ersterer an den Enden der Springgabel gefundenen wohl ausgebildeten, zweitheiligen Krallen regten den Verfasser zu weiteren Untersuchungen an, deren Resultat ihn zu dem Schluss drängte, dass wahrscheinlich alle Degeeriiden, Sminthuridae und Papiriden mit solchen Krallen bewaffnet sind. Bisher waren sie nur von Orchesella villosa bekannt. Zwischen dem Schnee und den Thieren fand sich eine Schicht von Protococcus nivalis, weshalb wohl mit Recht angenommen werden darf, sie diene den Thieren zur Nahrung und verleihe ihnen auch ihre Färbung.

Thysanura.

Vacant.

Collembola.

Cyphodeirus *affinis* (C. albinos Nic. sehr ähnlich, doch sind die Zähne der Furcula über dreimal so lang als die Mucrones; C. albinos $\frac{d}{m} = 2,5$; C. affinis $\frac{d}{m} = 3,3$). Die Gattungsdiagnose Tullberg's ist in diesem Sinne zu ändern, Giard, Actes Soc. Scient. Chili, T. 4, 4. Fasc., p. CCXVII (Chile), *longicornis* Parona, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova, No. 29, 1895 p. 3, nebst Abb. (Argentinien, Buenos Ayres).

Degeeria decemfasciata Packard, Harvey, Psyche, vol. 7, No. 226, Abb., p. 199, Fig. 3.

Deuterolubbockia nom. nov. für Lubbockia Hall. Dalla Torre, Die Gattungen und Arten der Apterygogenea (Brauer). Innsbruck. 8⁰. p. 6.

Entomobrya *hexfasciata* Harvey, Psyche, vol. 7, No. 226, p. 196, Abb., p. 197, Fig. 1 (Orono u. Greenfield), *pygmaea*, p. 198, Fig. 2 (Orono).

Frisea nom. nov. für Triaena Tullb. Dalla Torre, siehe vorher pag. 6.

Lipura spec., siehe Vogler, p. 59 dieses Berichts.

Lipura *wrightii* (stilicidii Wright und Haliday) Carpenter, Irish Naturalist, vol. IV, No. 2, p. 31 (Mitchelstownhöhle in Irland), pusilla (L. armata Tullb. nahe, doch 0,6 mm lang, während armata 1,2—1,5 mm; das Postantennalorgan zeigt 16 stark komprimirte Bläschen, bei armata dagegen 25—30).

Sinella *cavernicola* Carpenter, Irish Naturalist, vol. IV, No. 2, p. 30—31, (Mitchelstownhöhle in Ireland).

Sira *pallidipes* Reuter, Wien, Entom. Zeitung, 1895, p. 114 (Ungarn).

Dermatoptera (Forficulidae).

Bordas, L., Anatomie de l'appareil digestif des Orthoptères de la famille des Forficulides in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 121,

No. 19, p. 655—657. — Ausz. von N. v. Adelung in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 22/23, 9. Dez., p. 717—718.

Der Darmkanal der Forficuliden (speciell Forficula auricularia) ist sehr einfach gebaut und stellt ein nahezu gradliniges, mit der Längsaxe des Insekts zusammenfallendes Rohr dar. Wir unterscheiden an ihm drei Theile: Vorder-, Mittel- und Enddarm. Der Vorderdarm zeigt vier Abschnitte, die bei Acridiern und besonders bei den Grylliden stark ausgeprägt sind: Pharynx, Oesophagus, Kropf und Vormagen.

Der Pharynx ist kurz, cylindrisch, leicht abgeplattet, seine Wandung dick, muskulös und auf der Innenseite mit zahlreichen, oft nur angedeuteten Längsfurchen versehen. Seine Unterseite ruht auf einem chitinösen, viereckigen Plättchen.

Der Oesophagus ist vom Pharynx äusserlich nicht scharf gesondert, nur zuweilen ist eine Ringfurche vorhanden. Seine Wände sind dünn, wenig muskulös und transparent, sie enthalten nur 6—8 Längsfibrillenbündel und eine Ringfibrillenschicht. Etwa in der Mitte des Prothorax zeigt der Oesophagus eine leichte vertikale Buchtung, deren Convexität nach unten liegt. Hier beginnt der Kropf. Dieser ist ein umfangreiches konisches oder spindelförmiges Organ, welches fast den ganzen Thorax und die beiden ersten Abdominalsegmente einnimmt. Bei vielen Individuen zeigt er zwei Ringfalten, durch die er in drei Abschnitte geteilt wird. Seine Wände sind dünn, transparent wie die des Oesophagus und enthalten Längs- und Ringmuskelfasern. Bei vielen anderen Orthopteren stellt der Kropf nur eine ungeheure seitliche Ausstülpung des Oesophagus dar.

Der Vormagen ist kein umfangreiches, eiförmiges, voluminöses Organ mit dicken Wänden, wie bei der Mehrzahl der Orthopteren, sondern stellt ein kugliges Gebilde dar, welches konisch in den Mitteldarm mündet. Sein im Kropf gelegener vorderer Teil trägt sechs spatelförmige Läppchen, die mit chitinigen Borsten besetzt sind und somit eine gewissermassen sternförmige Oeffnung bilden. Der hintere Teil zeigt sechs Anhänge mit concaver Innenfläche und kurz beborsteten Rändern. Zweck des Apparates ist wohl die Zerkleinerung der Nahrung.

Der Mitteldarm ist abgesehen vom Endtheile, gradlinig, und erstreckt sich vom zweiten Abdominalsegment bis zum letzten Viertel des ganzen Körpers. Er stellt ein cylindrisches Rohr dar, dessen Durchmesser nach hinten allmählich geringer wird und dessen Vordertheil keine Divertikel oder Anhänge zeigt, die an die Ventrikeltaschen u. s. w. der höheren Orthopteren erinnern könnten.

Der Enddarm ist leicht gekrümmt und sein Durchmesser merklich geringer als der des hinteren Teiles des Mitteldarmes. Er erweitert sich allmählich und bildet eine eiförmige oder spindelförmige Tasche, das Rektum. Dasselbe ist gekrümmt und trägt an der Oberseite und den Seitentheilen starke Muskelbündel. Ausserdem finden wir auf den Wänden des Rektum noch 6 weisse, eiförmige,

abwechselnd gelegene, in zwei Kreisen angeordnete Massen, die an die Rektaldrüsen der Sphegiden und Ichneumoniden erinnern. An das Rektum schliesst sich schliesslich ein ganz kurzes Rohr, welches die Verbindung mit der Analöffnung herstellt.

Der Darmkanal anderer Arten der Forficuliden zeigt fast dieselben anatomischen Charaktere.

Bormans, Aug. de, Mission scientifique de M. Ch. Alluaud aux îles Séchelles (Mars - Avril—Mai 1892), 7. Mèm. Dermaptères in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 2. Trim., p. 387—388. — In Frage kommen: Psalis Serv. (1), Platylabia Dohrn (2), Labia (1). Es herrscht eine sichtliche Analogie mit der Fauna von Ceylon und von Afrika.

Dale, Notes on Orthoptera, siehe Orthoptera.

Krauss, H., Beschreibung einer neuen Forficula aus Tunis nebst Bemerkungen über das Vorkommen von Forficula lucasi Dohrn. Mit 2 Textfig. in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 7, p. 97—100. — Forficula escherichi n. sp. u. F. lucasi Dohrn.

Dermatoptera.

Forficula *escherichi* Krauss, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 97 (Tunis).

Ephemeridae.

Eaton, A. E., Ephemeridae in brackish-water streamlets in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), June, p. 144. — Cloëon dipterum L., Caenis halterata F. im Brackwasser bei Hamman-es-Salahin, Biskra.

Kellog, Vernon L., The Ephemeridae and Venation Nomenclature. Mit 4 Fig. in: Psyche, vol. 7, No. 236, p. 311—315.

Der Verfasser bespricht zunächst das Wesentliche der vorhandenen Systeme, die eine durchgehende, verallgemeinerte Nomenklatur des Geäders anstreben. Ich habe sie der Uebersicht halber in folgender Tabelle zusammengestellt und das Resultat der nachfolgend kurz rekapitulirten Ergebnisse des Verfassers hinzugefügt.

Spuler.	I costa	II subostac	III radius		IV media		V. cubitus		Analadern α u. β nach Packard: VI, VII	
Scudder 1890.	I.	II	scapularis einfach	externo media				interno media		
Comstock 1393.	I einf.	II einf.	III einfach parsRad.	IV (verzw.)			V verzw.	VI verzw.	VII verzw.	VIII einfach
				(premedia)		(postmedia)				
Redtenbacher 1886.	I einf.	II einf.	III partim; verzw.	(IV) einf.	V einf.	(VI) einf.	VII verzw.	VIII verzw.	IX einf.	X XI vzw.einf.
Kellog 1895.	I	II	III			V		VII		IX

Der Verfasser hält keins der vier ersten Systeme für korrekt, indem er von folgenden Beobachtungen ausgeht. Bei spezialisirten Flügeln ist der Radius (und Cubitus) durchweg verzweigt, die Subkosta mit wenigen Ausnahmen unverzweigt und die Media zeigt die Tendenz, ihre basale Hälfte aufzugeben. Der Stamm des Radius gabelt sich in der Nähe der Basis in einen oberen, gleichsam die Fortsetzung des Hauptstammes bildenden, bei spezialisirten Flügeln nicht gegabelten Ast und in einen unteren, der sich wiederholt verzweigt. Letzterer bildet den Radialsektor der Autoren; seine Modifikationen in den höher entwickelten Flügeln beruhen nun darin, dass die Zahl der Aeste mehr und mehr reduzirt wird und der Ursprung des Sektors weiter und weiter von der Flügelbasis fortrückt.

Trotzdem nun die Flügel der Ephemeriden auf einem vorgerückten Stadium der Entwicklung stehen, so entspringt der Radiussektor noch an der Basis und zuweilen so dicht an derselben, dass er vollständig vom Stamme getrennt erscheint und sogar mit der Media in Verbindung tritt. Aehnlich verhält sich auch der gegabelte Cubitus. Solche Vereinigung ist nicht selten; sie findet sich bei Lepidopteren, Odonaten, Perliden, Fulgora, Embia u. s. w. und ist oft eine sehr innige wie bei Nemura, welche bezüglich des Radius und Cubitus sich ähnlich wie die Eph. verhält. Wir sehen daraus, dass durch das Zusammendrängen und Verschmelzen der Hauptstämme an der Basis die Erkennung der ursprünglichen Verhältnisse sehr erschwert und dadurch auch Veranlassung zu vielfachen Missdeutungen gegeben wird. So kommt denn der Verfasser zu einer Bezeichnung und Auffassung des Geäders, wie sie die obige Tabelle zeigt.

Ueberzeugender noch als dieser Schluss aus Analogien spricht für die Richtigkeit obiger Anschauung die Thatsache, dass der Tracheenstamm des Radialsektors deutlich als ein Abkömmling des radialen Tracheenstammes nachgewiesen werden kann, auch wenn die chitinöse Umhüllung desselben fehlt und er so dem blossen Auge nicht sichtbar ist. Bei der Untersuchung zahlreicher Insekten fand der Verfasser ferner, dass die Analadern aus bestimmten Tracheenstämmen oder auch anscheinend einem Hauptstamm entspringen, der sich an der Flügelbasis in mehrere Aeste theilt und dass dieser Hauptanalstamm deutlich von denjenigen verschieden ist, die in das Präanalfeld ziehen und die Hauptlängsadern desselben bilden. (Abb. Fig. 1, Flügel von Ephemera nach Redt., Fig. 2 dass. nach Comstock, Fig. 4 Flügel v. Nemura [Vrd.- u. Hinterfl.], Fig. 4 Flügel von Ephemera nach Kellog.)

Vayssière, A., Description zoologique de l'Euthyplocia Sikorai, nouvelle espèce d'Éphémeridide de Madagascar. Mit 1 Taf. in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 2. Trim., p. 297—305, 306. — Ausführliche Schilderung und Beschreibung der Euthyplocia sikoraï n. sp.

Ephemeridae.

Euthyplocia *sikoraï* Vayssière, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 297 bis 305 (Madagascar). Abb. Taf. V.

Odonata.

Bath, W. Harcourt, Tenacity of Life in the Dragonfly in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 204. — Verfasser giebt uns Beispiele von der Lebenszähigkeit einzelner Odonaten (Platetrum depressum, Libellula quadrimaculata und Aeschna cyanea).

Bordas, L., Glandes salivaires des Libellulidae in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1895, No. 2, p. 51—52. — Konnte ich leider nicht einsehen.

Briggs, C. A., Dragonflies in Surrey in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 57—58. — Aufzählung der in Hut Pond, Wisley und Umgebung vorkommenden 24 Odonatenarten. Das 8 engl. Meilen entfernt gelegene Black Pond hat viel weniger Arten.

Calvert, Phil. P., Preliminary Notes on the Youngest Larval Stage of some Odonata in: Entom. News, vol. VI, No. 6, p. 81—82. — Der Verfasser studirte an Schnitten u. s. w. die Jugendstadien von Gomphus exilis Selys und Libellula pulchella Drury. Bei den jungen Larven beider Arten nehmen die einzelnen Abschnitte des Darmkanals, Vorder-, Mittel- und Enddarm, eine relativ verschiedene Lagerung als bei den älteren Nymphen und Imagines ein. Bei letzteren nämlich erstreckt sich der Vorderdarm bis in das zweite Thoraxsegment, der Mitteldarm vom dritten Thoraxsegment bis zum dritten oder vierten Abdominalsegment während den übrigen Theil des Abdomen der Enddarm einnimmt. Im Verlauf der Larvenentwicklung erleiden diese drei Abschnitte des Darmkanals eine Umbildung, mit der einerseits eine Zunahme des Mitteldarms, andererseits eine Abnahme des Enddarms Hand in Hand geht. In Wechselbeziehung damit steht auch das Längenwachsthum der mittleren Abdominalsegmente für die Aufnahme eines Ruder- oder Steuerapparates, der hinter den Flügeln liegt und wohl als Equilibrium bei der Flucht dient.

Bei beiden Arten finden sich drei malpighische Gefässe von annähernd gleicher Länge (0,3—0,35 mm) und drei Rektaldrüsen. Bei L. pulchella liegen vor den letzteren die Anfänge von 6 Rektalröhren, die bei G. exilis mit längeren Embryonalperioden (216—240 Std.; gegen L. pulchella 144—168 Std.) um diese Zeit noch nicht aufgetreten sind. Die Larven von G. exilis verlassen also die Eier in einem weniger entwickelten Stadium als die von L. pulchella, was schon durch die Thatsache bewiesen ist, dass sich noch eine ziemlich beträchtliche Dottermenge im Mitteldarm der exilis findet, wohingegen sie bei pulchella völlig geschwunden ist. Auch ist das Mitteldarmepithel bei pulchella viel dicker als bei exilis.

Keine dieser beiden Species zeigt überdies eine Spur von Tracheen, Blutgefässen oder Reproduktionsorganen (Packard bildet

sie zwar bei den Embryonen von Diplax ab, giebt aber deren Alter nicht an). Bei den Larven von Mesothemis zeigen sie sich 16 Tage nach der Eiablage (wahrscheinlich schon früher).

Die für die Subfamilie, der beide Arten angehören, charakteristische Form der Unterlippe findet sich schon in den frühesten Larvenstadien beider Spezies, die auch in bezug auf die bilateral symmetrischen angeordneten Chitinhärchen auf der Dorsalseite des Körpers übereinstimmen.

Derselbe, The Odonata of New-York State in: Journ. New-York Ent. Soc., vol. III, March, 1895, p. 39—48. Nach Angabe der Litteratur und der benutzten Sammlungen folgt eine Aufzählung von 85 Arten, zu denen erläuternde Notizen gegeben werden. Eine Enallagma ist neu, aber unbenannt.

Derselbe. The Odonata of Baja California, Mexiko. Mit 3 Tafeln in: Proc. Californ. Acad. Sc. (2), vol. 4, p. 463—555—558. — Ausz. von N. v. Adelung in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 22/23, p. 718. — Hinweis in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 855.

Ingenitzky, Iwan, Die Odonaten der Collection Eversmann in: Zool. Anz., 18. Jhg., No. 468, p. 60—62. — Es gelang dem Verf. diese interessante Collection ausfindig zu machen. Sie befindet sich im Besitze des zool. Cabinets des St. Petersburger Forst-Instituts und hat der Verfasser die Bearbeitung übernommen. Sie enthält gegen 56 Arten, darunter die Typen der zehn beschriebenen Arten, ausserdem noch neue unbeschriebene (8—9 zu Lestes und Agrion u. a. gehörige) Formen. Die Ergebnisse der Forschungen sollen später folgen.

King, Jam. J. F. X., Lestes nympha Selys near Athlone in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), May, p. 120—121.

Karsch, F., Libellula lugubris Ehrbg. in litt., eine nubische der Libellula trinacria Selys ähnliche Libellulide in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 13, p. 198—203. — Da für diese Libellulide eine passende Beschreibung nicht zu existiren scheint, so folgt hier eine ausführliche Beschreibung des betreffenden Exemplars, sowie eine Gegenüberstellung der wesentlichsten plastischen Unterscheidungsmerkmale dieser Art und der L. trinacria Selys.

Kellicott, D. S., Odonata — a Note and a Description in: Entomol. News, vol. 6, Sept., p. 239—240. — Der Verfasser bestätigt die Angaben Mr. Calvert's, dass Diplax obtrusa in New-York vorkommt. Die in dem „Catalogue of the Odonata of Ohio" gemachten Angaben bezüglich der Lebensweise und Fundorte, sowie Beschreibung der Weibchen von Enallagma divagans, beziehen sich auf die beifolgend beschriebene neue Art: Enallagma geminata ♂ ♀.

Derselbe veröffentlicht einen Katalog der Odonata von Ohio (68 Arten des centralen und nördlichen Theile des Landes) in: Journal Cincinnati Soc. Nat. Hist., Jan., 1895. Hinweis darauf mit einigen Erörterungen (die Trivialnamen der erwachsenen Formen sind oft ebenso überraschend wie die Formen selbst) in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 496—497.

Lucas, W. J., The Earlier Dragonflies in: The Entomologist, vol. 28, p. 207—208. — Verfasser giebt eine Anzahl von Daten über das erste Auftreten von Odonaten im Jahre 1895.

Derselbe beschreibt die Biologie der „Larva Nymph of Brachytron pratense" und giebt zum Schluss eine Beschreibung und Abbildung der Larve. Science Gossip, vol. I, No. 12, p. 272—273.

Derselbe, Unusual pairing of Dragonflies in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 279. — Aeschna cyanea gepaart mit Ae. juncea.

Martin, R., Une éclosion de Libellules in: Feuille jeun. Natural. (3), 25. Ann., No. 297, p. 141—142. — Verfasser beobachtete das Ausschlüpfen von Gomphus vulgatissimus vom 30. Apr. bis 13. Mai (circa 7—800 Stück im Umkreis von 500 m). Dasselbe begann um $9^h 30'$ und endete gegen 11^h. Erst gegen 4 Uhr hatten die Thiere ihre volle Färbung. Fast alle schlüpften gut aus, nur wenige (7—8) konnten nicht aus der Hülle heraus. Eins davon wurde von Ameisen angegriffen. — Darauf folgen noch Daten und Notizen über einige andere Arten.

In Anschluss daran beschreibt derselbe Autor das Ausschlüpfen von Cordulia aenea.

Derselbe. Mission scientifique de M. Ch. Alluaud aux îles Séchelles (Mars—Avril—Mai 1892), 4. Mém. Odonates in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 2. Trim., p. 349—352.

Sélys-Longchamps führte 1867 9 von Wright auf den Sechellen gesammelte Odonaten-Arten auf. M. Ch. Alluaud brachte von seiner Ausbeute 12 Arten mit, von denen 7 schon 1817 aufgezählt oder als neu beschrieben waren. In der jetzigen Liste sind keine neuen Species. Im Ganzen bewohnen also die 29 Inseln der Sechellen 14 Arten, von denen 7 afrikanischen, 7 indo-malayischen Ursprungs sind.

Mc Lachlan, Rob., On exceptional oviposition in Pyrrhosoma minium Harris in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Aug., p. 180—181. — Verfasser fand beim Sammeln bei Lyndhurst in New-Forest Exemplare von Pyrrhosoma minium, bei denen wie bei einem schon vor langer Zeit an demselben Ort gefangenen Agrion mercuriale nahezu der ganze Hinterleib (bis zum 1. oder 2. Abdominalsegm.), zuweilen auch noch die Flügel mit einer weisslichen Masse bedeckt war. Bei näherer Untersuchung zeigte sich, dass dieselbe nichts anderes war als getrockneter mergelhaltiger Schlamm. An Stellen, die dem Austrocknen ausgesetzt sind, legen die Thiere selbst in der noch vorhandenen stagnirenden Schlammmasse ihre Eier ab.

Derselbe. Some new Species of Odonata of the „Légion" Lestes, with Notes in: Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, July, p. 19—28. — Ueber Ortholestes, Megalestes und Archilestes. Als neu werden beschrieben Orolestes und 4 Arten von Lestes.

Morse, Albert P., beschreibt „New North American Odonata" in: Psyche, vol. 7, No. 227, p. 207—211. — Enallagma 4 n. sp.; Ophiogomphus 1 n. sp., Tetragoneuria 1 n. sp., ausserdem Be-

sprechung von Erythromma conditum Hag., Enallagma traviatum Selys vs. E. asperum Hag.

Derselbe giebt eine bessere Charakteristik der bis jetzt nur nach einem trockenen Stück beschriebenen Ennallagma pictum. Ibid., No. 235, p. 307.

Derselbe, New North American Odonata. — I. in: Psyche, vol. 7, No. 227, March, p. 207—211. — II. ibid., No. 232, p. 274—275.

Nunney, W. H., A new West-African Insect. Mit 2 Fig. in: Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, Oct., p. 349—351. — Beschreibung von Ceratogomphus? aeneothorax ♂ n. sp. nebst Abbildung der Analanhänge (p. 350).

Rodzjanko, W. N., Odonata sive Libellulidae. Neue Beiträge zur Odonaten-Fauna des Poltawa'schen und Charkow'schen Gouvernements. (Mit Bemerkungen zur Biologie und Systematik) in: Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou, 1895, I., p. 119—127.

Trybom, F., Massvandring of trollsländer in: Entom. Tidsskr., 15. Årg., Hft. 1/2, p. 178.

Wallengren, H. D. J., Öfversikt af Skandinaviens Pseudoneuroptera. in: Entom. Tidsskr. 15. Årg. Hft. 3/4. p. 235—270. Uebersicht über die Odonata, Ephemeridae und Perlidae p. 236. Bestimmungstabellen der Gattungen der Odonaten, die vorzugsweise hierin abgehandelt werden. Abgebildet sind Vordfl. von Libellula quadrimaculata, Flügeltriangel von Cordulegaster annulatus (Gomph.) und Aeschna grandis; Vorderfl. von Agrion puella.

Odonata.

Anax *maritimus* Provancher Natural. Canad., vol. XXII, p. 79 (Madelaine Ins., Canada).

Archilestes *californica* ♂ (Selys, MS) Mc Lachlan, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 20 (Kalifornien).

Argia *agrioides* (Selys in litt.) Calvert, Proc. Calif. Acad. (2), IV, p. 476, Abb. Taf. XV, Fig. 14 (Nied. Californ.).

Aeschna *californica* (Hagen in litt.) Calvert, Proc. Calif. Acad. (2), IV, p. 504, Abb. Taf. XV, Fig. 19, 20, 23 (Californien), grandis sowie Libellula depressa siehe Peytoureau Act. Soc. Bord. v. XLVIII p. 112 u. 113, pentacantha Ramb. 2 ♂ bei Baldwinsville, Onondaga County in N. York gefangen, bisher nur von Texas, Louisiana u. S. Illinois bekannt. Banks N. Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 124.

Brachytron siehe Lucas, p. 66 dies. Berichts.

Cannacria batesi u. furcata (Synonymie) Calvert, Proc. Calif. Acad. (2), IV, p. 551.

Ceratogomphus? *aeneothorax* Nunney, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, Oct., p 349 – 351 (West-Afrika). Ceratogomphus sehr nahe, doch sind die Analanhänge verschieden (die lateralen Platten fehlen), auch zu Anormogomphus zeigt er Verwandtschaft.

Dythemis *russata* (Hag. in litt.) Calvert, Proc. Calif. Acad. (2), IV, p. 526, Abb. Taf. XVI, Fig. 46—49 (Nieder-Californ.).

Enallagma siehe Morse und Kellicott p. 65 u. 67 dies. Berichts. E. *calverti*

Morse, Psyche, vol. 7, No. 227, p. 208 ♂ (Franktown, Nev., Wellesley, Mass.), *carunculatum* p. 208 ♂ (Franktown Nev.), *clausum* p. 209 ♂ (Franktown), *eiseni* Calvert, Proc. Californ. Acad. (2), IV, p. 486, Abb. Taf. XV, Fig. 7 (Californ.), *fischeri* Kellicott, J. Cincinnati Soc. XVII, p. 205 (Ohio), *geminata* Kellicott, Entom. News, vol. VI, p. 239—240 (Ohio), *laterale* Morse, Psyche, vol. 7, No. 232, p. 274 ♂ (Wellesley, Mass.), *minusculum* Morse, Psyche, vol. 7, No. 227, p. 207 ♂ (Sherborn, Mass.), traviatum Selys vs. E. aspersum Hag. p. 211, *pictum* Psyche, vol. 7, No. 232, p. 274 ♂ ♀ u. No. 235, p. 307 (Sherborn, Mass.).

Erythromma conditum Hag. Morse, Psyche, vol. 7, No. 227, p. 211 ♂ ♀.

Gomphus vulgatissimus, Cordulia aenea siehe Martin.

Ischnura perparva = defixa Selys Calvert, Proc. Californ. Acad. (2), p. 494, ramburii = defixum Hag., ibid., p. 497, *erratica* Calvert, ibid., p. 491, Abb. Taf. XV, Fig. 1, *exstriata* p. 493, Abb. Taf. XV, Fig. 2 (Nieder-Californ.).

Lestes *albicauda* ♂, ♀ (Selys, MS) Mc Lachlan, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 23 (Aru Inseln und Neu Guinea), *tridens* ♂, p. 24 (Delagoa Bay), *simulatrix*, p. 25 ♂ (Madagascar), *unicolor* ♂, ♀ (Tamatave, Madagascar).

Libellula *lugubris* (Ehrenberg) Karsch, Entom. Nachr., vol. 21, p. 199 (Dongola).

Megalestes major Selys Mc Lachlan, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 20. (Die Exemplare stammen alle aus Nord-Indien.)

Macrothemis *inequiunguis* Calvert, Proc. Californ. Ac. (2), IV, p. 533, Abb. Taf. XVI, Fig. 40—45 (Nieder-Californ.).

Nehalennia *gracilis* Morse, Psyche, vol. 7, No. 232, p. 274 ♂, ♀ (Sherborn, Wellesley, Mass.).

Olpogastra n. g. (type: Libellula lugubris) Karsch, Entom. Nachr., vol. 21, p. 202.

Ophiogomphus *aspersus* Morse, Psyche, vol. 7, No. 227, p. 209 ♂, ♀ (Nordöstl. Verein. Staaten).

Orolestes n. g. (von allen anderen Gatt. verschieden durch die gefärbten Flügel (wenigstens beim Männchen), durch das breite Pterostigma und durch den entfernten ($8^1/_2$ Zellen) Ursprung des Nodalsektors. Mc Lachlan, Ann. of Nat. Hist. vol. 16, p. 21, *selysi* ♂, p. 22 (Darjiling).

Ortholestes Calvert (Besprech.) Mc Lachlan, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 19, p. 16.

Pyrrhosoma minium siehe Mac Lachlan p. 66 dies. Berichts.

Tetracanthagyna *degorsi* Martin, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCCXCIII (Borneo).

Tetragoneuria *indistincta* Morse, Psyche, vol. 7, No. 227, p. 210 ♀ (Winchendon, Mass.).

Trithemis *basifusca* Calvert, Proc. Californ. Acad. (2), IV, p. 536, Abb. Fig. 58—61 (Nieder-Californ.).

Zygonyx idae Selys = Pseudomacromia luxuriosa Karsch, Karsch, Entom. Taf. XVI, Nachr., vol. 21, p. 203.

Plecoptera.

Banks, N., New Neuropterid Insects in: Trans. Amer. Ent. Soc. vol. XXII p. 313—316.

Klapálek, Fr., Nemura subtilis n. sp. Eine neue südeuropäische Perlide. Mit 2 Textfig. Prag. Fr. Rivnáč in Comm., 1895. 8⁰ (3 p.). Aus: Sitzungsber. k. böhm. Ges. d. Wiss. Mathem.-nat. Cl. 1895. No. XI.

Morton, Kenneth J., Early Perlidae in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6, (31.) May, p. 121. — Sammelnotiz.

Perlidae.

Chloroperla *brevis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., p. 314, *borealis*, p. 313, *pacifica*, p. 313, *signata*, p. 314 (sämmtl. aus N. Amer.).

Perla selysii *var. mosellae* ♀ Mc Lachlan, Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), p. 111, *trivittata* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., vol. XXII, p. 313 (Michigan).

Nemura *subtilis* Klapálek, Sitzungsber. k. böhm. Ges. d. Wiss. Mathem.-Nat. Cl., 1895. No. XI.

Orthoptera.

Andrus, John C., schreibt über die Häufigkeit von Schistocerca americana bei Manchester in: The American locust in Illinois. Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 429.

Azam, J., bringt im Anschluss an die 1894 von Kückel d'Herculais gemachten Angaben über die Verheerungen von Decticus albifrons F. Mittheilungen über die Schädlichkeit anderer Locustiden. So wurden beobachtet 1886 Ephippiger vitium im Canton Montagnac, Bezirk Béziers, dann 1888 Ephippiger provincialis Yersin und Barbitistes berengueri Valéry Mayet, in den Cantonen Grimaud und St. Tropez, Küstengebiet des Mittelmeers.

Die Acridier- und Decticus-Schwärme werden durch ihren Flug in die befallenen Orte getragen, die ungeflügelten Schwärme dagegen entwickeln sich an Ort und Stelle. Als solche in kurzer Zeit sehr gefährdeten Orte werden zu beachten sein: Les collines des Escolles, ramifications de l'Estérel zwischen la mine des Vaux und dem Dorfe Bagnols von Ephippiger terrestris Yersin und das Territorium von Muy von Barbitistes berengueri. Die sonst carnivoren Thiere werden in der Noth Pflanzenfresser. — Aufgezogene E. terrestris frassen mit Vorliebe Wein- und Maulbeerblätter. Siehe: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XLVIII—L.

Barlow, Edw., A short note on the food insects of the mantis Hierodula bipapilla Serv. Aus: Proc. Asiat. Soc. Bengal, Dec. 1894. 8⁰. (2 p.).

Bergroth, E., Curtilla unispina Sauss. neu für Europa, in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jahrg., No. 13, p. 206.

Blatchley, W. S., siehe Allgemeines p. 6 dies. Berichts.

Bolivar, Ign., Mission scientifique de M. Ch. Alluaud aux îles Sechelles (Mars—Avril—Mai 1892). 6. Mém. Orthoptères, in: Ann. Soc. Entom. France vol. 64, 2. Trim. p. 369—385. Appendice: Orthoptères de l'île de la Réunion. ibid. p. 386.

Blattidae 6. 2 n.; Phasmidae 3. 2 n.; Acrididae 5. 2 n. + 1 n. var.; Locustidae 4. 1 n.; Gryllidae 7 (3 n. + 2 var.).

Abgesehen von den Kosmopoliten und den Formen, die zugleich auch in Afrika und Asien heimisch sind, beträgt die Zahl der Orthopteren der Sechellen 17, von denen 12 diesen Inseln eigenthümlich sind. 2 sind asiatisch (Panesthia javanica u. Epacromia famulus), 2 afrikanisch, auch madagassisch (Xiphidium iris u. X. aethiopicum); Euscirtus bivittatus nur noch von Mauritius und Natal bekannt.

Am Schluss der Arbeit finden sich einige Notizen über die Verbreitung der in Frage kommenden Genera (und Arten).

Anhang: Aufgezählt werden 6 Orthopteren-Genera mit 6 Arten, davon neu Scapsipedus fusco-irroratus.

Bordas, L., Sur les glandes salivaires des Locustidae, in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1895, No. 6, p. 245—247.

Bruner, L., Nicaraguan Orthoptera. in: Bull. Labor. Jowa III, No. 3, p. 58—69. Mit 2 Taf. (II u. III).

Brunner, Lawrence empfiehlt und beschreibt in dem Special-Bulletin No. 2 des Departement of Entomology of the University of Nebraska das Ausstopfen der Orthopteren. Preparing Orthoptera in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 684—685 (Citat). In genanntem Artikel finden sich auch Winke für das Sammeln.

Brunner von Wattenwyl, C., Monographie der Pseudophylliden. Hrsg. von d. k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien. Mit einem Atlas von 10 Tafeln. Wien, Selbstverlag der Gesellsch., 1895. Text 8°. (282 p.) Atlas in 4°. — Ausz. von N. v. Adelung in: Zool. Centralbl. 2. Jahrg., No. 9, 10. Juni, p. 284—286.

In der Einleitung zu dieser trefflichen Arbeit, stellt der Verfasser die schon von Stål vollkommen richtig definirte Diagnose in schärfster Form fest:

Caput rotundatum vel conicum. Antennae fortiores, basi subcontiguae. Margines scrobum antennarum producti. Fastigium verticis breve, triangulare. Tibiae anticae foraminibus plerumque utrinque conchatis, raro apertis, spinis apicalibus nullis. Tibiae posticae superne spinis apicalibus nullis. Tarsi depressi, articulis ambobus primis latere sulcatis.

So scharf die Abgrenzung der Gattung, so schwierig die der einzelnen Gruppen. Als Merkmale, die hier in Betracht kommen, werden aufgeführt: Form der Mittel- und Hinterbrust; Distanz der Grübchen der Hinterbrust; Form der Knielappen; Bedornung der Oberseite der Mittelschienen; Form des Kopfes; der zwischen den aufgeworfenen Rändern der Fühlergrübchen eingeengte Kopfvorsprung; ein kleines erhabenes Körnchen an der Innenseite der

Augen; Lage der Querfurchen des Pronotum, die Beschaffenheit seiner Oberfläche, sowie der kleine Tuberkel in der Mitte des Vorderrandes; Textur der Hinterflügel. Form der Subgenitalplatte.

Die Zunft der Pseudophylliden ist auf die tropische Zone beschränkt. Die erste Abtheilung, deren Formen eine breite, scharf gerandete Brust mit ungekreuzten Furchen zeigen, findet sich typisch in Ostasien und auf der Ost- und Westküste von Afrika Die zweite Abtheilung mit gekreuzten Sternalfurchen bewohnt Südamerika, zeigt aber auch Vertreter an der westafrikanischen Küste.

p. 9—22 umfasst die Dispositio generum. Darnach gestalten sich die Charaktere und Unterschiede der einzelnen Gruppen:

1. Mesonotum latum, planum, margine antico limbato vel acuto sulcis a foveolis orientibus oblique versus medium marginis antici ductis. Mesopleurae angulo antico plus minus acute producto. Prosternum muticum, vel spinis brevibus, valde remotis armatum.

2. Elytra viridia vel pallide flava. Alae hyalinae vel apice virides. Femora postica compressa, subtus interdum spinosa, haud lobata.

3. Caput a supero visum, obtusum, fastigio brevi. Pronoti sulcus posterior ante medium situs. Elytra angulo costali parum producto, obtuso. Alae elytris sublongiores, apice viridicatae. **Pseudophylli.**

3.' Caput a supero visum, conicum, fastigio latiore. Sulcus posterior pronoti pone medium situs. Elytra angulo costali producto. Alae elytris breviores; apice haud viridicatae. **Phyllominii.**

2.' Elytra rugosa, fusca. Alae infumatae, vel fuscae, venulis transversis colore vario circumdatis (exceptis gen. Pantecphylo et Capnoptera). Femora omnia compressa, subtus in margine externo plus minus ampliata et lobata.

3. Caput a supero visum, obtusum. Pronotum vix longius quam latius, margine postico rotundato-truncato, mutico. **Cymatomerae.**

3' Caput a supero visum, conicum. Pronotum elongatum, postice dilatatum vel truncatum. **Pantecphyli.**

1.' Mesonotum margine anticum obtuso, haud limbato, sulcis a foveolis orientibus cruciatis. Mesopleurae obtusae. Pronotum longe bidentatum. Species Americanae et Africanae.

2. Foveolae metasternales distantes vel sulco transverso conjunctae.

3. Metasternum latum, transversum, foveolis inter se magis remotis quam a margine laterali, saepe sulco recto conjunctis, raro foveolis approximatis, quod si ita est, lobi geniculares externi femorum spina longa, recta instructi.

4. Femora omnia subtus inermia. Tibiae anticae foraminibus apertis instructae (Pedes gracillimi. Elytra valde abbreviata vel quum perfecte explicata sunt, acuminata. Alae nullae). **Aphracti.**

4.' Femora omnia subtus spinosa. Tibiae anticae foraminibus conchatis instructae.

5. Femora antica superne acutangula vel teretia, nunquam compressa. Tibiae intermediae parum compressae, plerumque superne in utroque margine spinosae. (Femora postica lobis genicularibus acuminatis instructae, excepto genere Haemodiasmo). **Acanthodes.**

5.' Femora antica plus minus compressa. Tibiae intermediae compressae, superne tantum in margine postica spinosae vel totae inermes.

6. Tibiae ntermediae superne basi 1—3 spinosae, rarissime muticae (in genere Dasyscelo). **Pleminiae.**

6.' Tibiae intermediae superne inermes vel per variationem unispinosae (in nonnullis speciebus generis Lissophylli bispinulosae). Femora antica compressiuscula, basi subcurvata. (Pronotum in margine postico haud vel minime limbatum. Nonnullae species elytris laete viridibus praeditae). **Platyphylla.**

3.' Metasternum postice angustatum, foveolis inter se minus quam a margine laterali remotae, sulco arcuato conjunctis, exceptis speciebus africanis). Femora antica spinis genicularibus plerumque parvis, incurvis vel nullis armata. (Alae infumatae, numquam venulis transversis pallide circumdatis). **Meroncidii.**

2.' Foveolae metasternales in foveam unicam orbicularem vel in sulcum longitudinalem conjunctae.

3. Pectus modice compressum, meso-et metasternum haud lobata, excepto genere Polyancistro. Antennae graciles, basi haud contiguae. Elytra angusta, in quiete usitate incumbentia.

4. Corpus et elytra testacea vel olivaceo-testacea. Haec plerumque longa, angusta, marginibus parallelis, textura tenera, venis expressis, vena ulnari anteriore prope apicem elytri excurrente. Coxae intermediae basi haud tuberculatae.

5. Pronotum posticae haud productum, carinis lateralibus nullis. Articulus basalis antennarum apice obtusus, exceptis nonnullis speciebus generis Bliastis. (Femora antica lobo geniculari externo rotundato). **Cocconoti.**

5.' Pronotum postice in processum acuminatum vel spinam longam productum, carinis lateralibus denticulatis. **Polyancistri.**

4.' Corpus et elytra viridia. Haec coriacea, venis parum expressis, latiora marginibus rotundatis, vena ulnari anteriore longe ante apicem elytri excurrente. Coxae intermediae in margine inferiore plus minus distincte tuberculatae. **Cyrtophylli.**

3.' Pectus valde compressum. Meso-et metasternum in lobos acuminatos producta. Antennae fortiores basi contiguae. Elytra in quietu sursum directa.

4. Palpi labiales apice ampliati, oblique truncati. Tibiae anticae foraminibis conchatis vel rimatis instructae. **Pterochrozae.**

4.' Palpi labiales filiformes. Tibiae anticae foraminibus apertis instructae. Species Madagassae.

5. Pronotum usitate formatum (depressum, lobis deflexis angulo acuto insertis). **Simoderae.**

5.' Pronotum amplissimum, corpus totum includens (in modum larvarum generis Phyllophorae). **Aspidonoti.**

Ich bin auf diese Familien darum näher eingegangen, weil der Verfasser einen grösseren phylogenetischen Werth auf die Gruppen legt, die er mit dem Namen des leitenden Genus bezeichnet. Der Begriff des Genus und dessen Ausdehnung hat für ihn nur eine klassifikatorische Bedeutung.

Die aufgeführten 122 Genera vertheilen sich auf die besprochenen Gruppen folgendermaassen:

1. Pseudophylli: 12 (4 n. g.: Oxyaspis, Brunea, Rhomboptera Redt., Climacoptera Redt.). Ostas.-Ins., S. Afr.

2. Phyllomimi: 21 (9 n. g.: Temnophyllus Redt., Phyllozelus Redt., Promeca, Gonyatopus, Lacipoda, Tympanoptera Redt., Despoina, Oxyscelus, Micropion Redt.). Ind. Austr., S. Afr.

3. Cymatomerae: 7 (1 n. g. Capnoptera Redt.). Oestl. Asien, S. Afr.

4. Pantecphyli: 2. Westafr., S. Asien.

5. Aphracti: 2. (1 n. Aphractus) Chile.

6. Acanthodes: 10 (6 n. g.: Xeropteryx Redt., Schochia, Tetanopus Redt., Sagephorus Redt., Adeclus, Haemodiasma). Am., W. Afr.

7. Pleminiae: 6 (2 n. g.: Dasyscelus Redt., Pristes Redt.). S. Am., W. Afr.

8. Platyphylla: 5 (3 n. g.: Jamaicana, Stenoschema Redt., Lissophyllum Redt.).

9. Meroncidii: 16 (7 n. g.: Triencentrus, Brachyauchenus, Gongrocnemis Redt., Anchiptolis, Idiarthron, Drepanoxiphus, Entacanthodes). S. Am., Afr.

10. Cocconoti: 19 (5 n. g.: Parabliastes, Aemasia, Nannotettix, Condylocnema Redt., Homalaspis, Macrochiton Redt., Cecentromenus, Semileptotettix). Am.

11. Polyancistri: 2. Westind. Ins. — 12. Cyrtophylli: 5. (2n. Xestoptera Redt. u. Lophaspis). Am.

13. Pterochrozae: 7 (2 n. g.: Catasparata Redt. u. Porphyromma Redt.). N. Theil v. S. Amer.

14. Simoderae: 4 (1 n. g.: Lonchytophyllum).

15. Aspidonoti: 1.

p. 274—279. Register. — p. 280—282. Tafelerklärung.

Die Figurenzahlen entsprechen der Reihenfolge der Gattungen. Einige waren dem Verfasser nicht zugänglich, in folge dessen fehlen die Figuren 4, 22, 30, 33, 36, 50, 65, 68, 71, 72, 76, 81, 88, 102, 111, 114, 117.

Derselbe. The Orthoptera of St. Vincent and Granada, W. I. Ausz. in: Proc. Vict. Inst. Trinidad, T. 99—101.

Derselbe. Tomonotus Theresiae sp. n. in: Berlin. Ent. Zeitschr. 40. Bd., 2. Hft., p. 277.

Brunner, Lawrence, A new Species of Pezotettix (chenopodii n. sp.), in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 41—42. cf. p. 70.

Nach **Cowan's** Curious Facts ist die amerikanische Mantis religiosa leicht und in kurzer Zeit zähmbar, so dass sie an's Fenster kommt und die Fliegen aus der Hand nimmt, in: Ent. News, vol. VI, No. 4, p. 115.

Dale, C. W. giebt kurze Notizen zu Forficula pubescens Géné, Mecostethus grossus L., Oedipoda caerulescens L., Pezotettix pedestris, Tettix bipunctatus L., Gomphocerus rufus L., Decticus verrucivorus L., Platycleis grisea F., Nemobius sylvestris. Notes on Orthoptera in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 333—334.

Dohrn, H., Phyllothelys macra Westw., in: Stettin. Ent. Zeit. 55. Jhg., No. 4—6, p. 129—130. — Die von Westwood aufgestellte Gattung Ceratocrania für C. macra ist einzuziehen, sie fällt mit

Phyllothelys zusammen. — Folgt Beschreibung und Abbildung, Taf. V, Fig. 5, 6.

Dubois, Raph., Sur l'innervation réflexe chez la Mante réligieuse in: Ann. Soc. Linn. Lyon, Ann. 1893. (N. S.), T. 40, p. 205 bis 207.

Finot, A., Faune de l'Algérie et de la Tunisie. Insectes Orthoptères. Mit 4 Tafeln, in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, vol. 64, 1. Trim., p. 57—120, 401—552, 655—676, Forts. folgt. — Zur Festlegung der natürlichen Grenze dieses in Frage kommenden Gebietes hätte das marokkanische und tripolitanische Gebiet mit hineingezogen werden müssen, allein diese Gebiete sind noch wenig erforscht und von ihrer Thierwelt ist noch wenig bekannt. Das Mittelmeer und die Wüste Sahara bilden keine unüberschreitbaren Hindernisse, denn wir finden einige Orthopteren des Gebietes in Spanien und Italien, andere höchst wahrscheinlich im aequatorialen Afrika und im Sudan heimisch. Hauptschwierigkeiten bei der Abgrenzung einzelner Formen und der genauen Anfstellung einer Liste der Orthopterenfauna des Gebietes bilden die flügellosen Arten. Hier ist es schwer die Artgrenze zu ziehen. Dazu kommen noch andere, allgemeinere Charaktere. Die Grösse der Orthopteren gestattet uns zu viel detaillirte Unterschiede zu sehen, die oft einzig und allein in der grossen Variabilität der Formen begründet sind. Sie machen sich bemerkbar 1. in der Färbung. Der Körper der Individuen einer Art zeigt oft verschiedene Färbung: grün, schalgelb, bernsteingelb, roth, violett, braun, schwarz, grau, weisslich. Diese Veränderlichkeit kann begründet sein durch die Natur der Nahrung der Larve, durch klimatische Bedingungen (Trockenheit, Feuchtigkeit), Alter und in den Sammlungen durch Präparation. In dieses Kapitel fällt auch die Fleckenzeichnung.

2. Hinterflügelfärbung: roth, blau, gelb, grün in verschiedenen Nuancen.

Die Autoren bringen Formen in einer Art unter, deren Hinterflügel verschieden gefärbt sind, die aber im übrigen keine anderen wichtigen Unterschiede zeigen. Ihre Vermuthung, dass es sich hier um Erscheinungen des Albinismus handelt, ist wohl irrig.

Für die typische Färbung wird diejenige gehalten, die am häufigsten vorkommt. Finot wirft hierbei die berechtigte Frage auf, warum hat man nicht auch ebenso Formen von Sphingonotus zusammengezogen, deren Hinterflügel mehr oder weniger deutliche, breite, bogenförmige, schwarze Bänder aufweisen.

3. Variationen in den Dimensionen der Flugorgane innerhalb derselben Art. Dieselben sind zuweilen sehr beträchtlich, aber ziemlich selten.

4. Schwankungen in der Dornenzahl der Beine sind nicht selten. Die Apikaldornen aber sind, abgesehen von Abnormitäten, durchaus konstant und bieten daher gute Unterscheidungsmerkmale.

5. Variabilität in der Runzlung der Körperoberfläche. Wir werden daher manche stark runzlige Art nur als Varietäten weniger

gerunzelter Formen aufzufassen haben, möglicherweise als Lokalformen.

6. Die äusseren Geschlechtorgane sind zwar sehr konstant und deshalb oft bei der Classifikation benutzt, aber man wird auch eine vererbungsfähige Variabilität zugeben müssen, wenn man z. B. die meisten unserer jetzigen lokalisirten Arten aus der Familie der Ephippigerae später einmal nur als Lokalformen betrachten wird.

Die angedeuteten Zusammenziehungen verschiedener Arten nimmt der Verfasser nicht vor, weil ja die grosse Aehnlichkeit derselben schliesslich auch noch auf eine in Folge klimatischer Anpassung bedingte Convergenz der Formen beruhen könnte. Er überlässt es den Monographen, den Werth des klimatischen Einflusses und der anderen hier angedeuteten Unterschiedsmerkmale zu entscheiden. Um ihnen aber Material in dieser Richtung zu bieten, sind alle Thiere noch einmal beschrieben, die Typen (seiner Sammlung) noch einmal untersucht worden oder wo dies nicht möglich war, die Beschreibungen aufs genaueste verglichen worden. Auch die irrthümlichen Synonyme sind richtig gestellt worden. Er that dies in der sicheren Hoffnung, durch eine möglichst vollständige und umfassende Darstellung das Interesse für die Orthopterologie zu heben und zu fördern.

p. 62—63 bringt die benutzte Litteratur. Ausser den Diagnosen der einzelnen Familien der Gattungen und Arten wird eine Uebersichtstabelle zur Bestimmung der Gattungen und Arten gegeben.

Die einzelnen Gruppen vertheilen sich wie folgt.

I. Forficulidae: p. 63—72 (Labidura 2, Anisolabis 4, Labia 1, Forficula 4).

II. Blattidae: p. 72—89 (Heterogamia 3, Periplaneta 2, Ectobia 2, Aphlebia 6, Loboptera 1, Phyllodromia 1).

III. Mantidae: p. 90—114 (Eremiaphila 3, Discothera 1, Heterochaeta 1, Hierodula 1, Mantis 1, Ameles 3, Oxythespis 1, Iris 1, Fischeria 1, Blepharis 1, Empusa 1, Idolomorpha 1).

IV. Phasmidae: p. 114—120 (Bacillus 4, Leptynia 1).

V. Acrididae: p. 401—552. Nach einleitenden Bemerkungen über Terminologie folgt eine Uebersichtstabelle der 8 Tribus.

1. Tettigidae: p. 403—409 (Tetrix 3, Paratettix 1).
2. Truxalidae: p. 409—438 (Truxalis 3, Ochrilidia 1, Phlaeoba 1, Oxycoryphus 1, Paracinema 1, Epacromia 2, Stenobothrus 8, Stauronotus 2, Stethophyma 1).
3. Oedipodidae: p. 438—482 (Oedipoda 3 [+ 1], Quiroguesia 1, Scintharista [Mioscirtus] 1, Thalpomena 1 [+ 1], Acrotylus 4, Egnatius 1, Leptoscirtus 1, Sphingonotus 10, Helioscirtus 2, Oedaleus 1, Pachytylus 1).
4. Eremobidae: p. 482—488 (Eremobia 2, Eremocharis 1).
5. Pyrgomorphidae: p. 488—493 (Pyrgomorpha 2).
6. Pamphagidae: p. 493—525 (Finotia 1, Ocnerodes 5, Pamphagus 9, Eunapius 4).

7. Acrididae: p. 525—552 (Platyphyma 1, Dericorys 1, Acridium 3, Schistocerca 1, Euprepocnemis 2, Caloptenus 1, Sphodromerus 1).
8. Opomalidae: p. 550—552 (Opomala).

VI. Locustidae: p. 655—676.

1. Phaneropteridae: p. 656—666 (Odontura 5, Phaneroptera 1, Tylopsis 1).
2. Meconemidae: p. 666—668 (Cyrtaspis 1).
3. Conocephalidae: p. 668—670 (Conocephalus 1).
4. Locustidae: p. 670—676 (Locusta 2, Amphiestris 1).

Von den anfangs angedeuteten Zusammenziehungen seien erwähnt: Leptoscirtus, Egnatius, Acrotylus, Scintharista könnten zu einem Genus vereinigt werden, Thalpomena, Celes und Quiroguesia zu einem zweiten. — Die Spingonotusarten niloticus Sauss., arenarius Lucas, savignyi Sauss., azurescens Rambur, callosus Fieber, scabriusculus Stål und balteatus Serville bilden wohl nur eine stufenweise Reihe von Formen oder Varietäten von Sph. caerulans L., denen sich Sph. sefrae Sauss., Helioscirtus finotianus Sauss. und capsitanus Bonnet anschliessen würden. Schon Brunner stimmt ferner für eine Vereinigung von Eremobia cisti F. und E. claveli Lucas mit der E. pulchripennis Serv. Bei der Gattung Pamphagus wäre es vortheilhaft, P. saharae Pict. et Sauss., P. foreli Pict. et Sauss. und mülleri Krauss zu P. hespericus Rambur zu ziehen, ferner P. expansus Brunner, P. algericus Brunner, P. mauritanicus Bol. zu P. simillimus Yersin, schliesslich P. marmoratus Burm. zu P. elephas L. — Odontura algerica Brunner, O. borrei Bol., O. stenoxipha Fieber könnten zu O. spinulicauda Ramb. gezogen werden und auch O. terniensis Finot würde Finot, trotz weiterer Entfernung vom Urtypus, dazu rechnen.

Giglio-Tos, Erm., Ortotteri del Paraguay raccolti dal Dr. J. Bohls in: Zool. Jahrbb. Abth. f. Syst. 8. Bd., 5. Heft, p. 804—818. — Ausz. von N. v. Adelung in: Zool. Centralbl. 2. Jhg., No. 20/21, 25. Nov., p. 653. — Blattodea 16, Mantodea 12, Phasmodea 3, Acridiodea 39, Locustodea 16, Gryllodea 14. Neu sind Fenestra bohlsii, Pseudostauronotus brunneri, Stenopola bohlsii = ? S. puncticeps Giglio-Tos, Hyperbaenus bohlsii, Gryllodes bohlsii.

Griffini, Ach., Una nuova Blattide raccolta nell'isola di Candia dal Dr. Giac. Cecconi in: Boll. Musei Zool. Anat. comp., Torino, vol. 10, 193 (2 p.). — Aphlebia pallida subsp. cecconii m.

Derselbe. Seconde Note sur les genres Anonconotus Camerano et Analota Brunner, in: Miscell. Entom. Torino, 1894, No. 9 (1 p.).

Derselbe. Note sur la faune entomologique piemontèse etc. siehe unter Allgemeines p. 22 dies. Berichts.

Hancock, J. L. A new Tettix. Mit 1 Fig. in: Amer. Naturalist., vol. 29. Aug. p. 761—762. — Tettix incurvatus n. sp.

Derselbe beschreibt und bildet ab (auf Tafel) eine Mite-Larva Parasitic on Tettix granulatus in: Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 180. (Milbenlarve.)

Howard, L. O., A. Migration of Cockroaches in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 4, p. 349. In vielen südamerikanischen Städten finden wir oft massenhafte Schwärme von Ectobia americana in neuen Gebäuden. Der Verfasser berichtet über einen solchen Schwarm.

Derselbe. Damage by the American Locust. Mit 4 Holzschn. in: Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 220—229. — Schistocerca americana mit Abb. der Entwicklungsstadien. Mr. Coquillet's Bericht über Verbreitung des Schädlings, nebst den ebenfalls in diesen Gebieten hausenden Acridiern. Ursache der ungewöhnlichen Zunahme. Natürliche Feinde.

Derselbe, Note on the mouth-parts of Stenopelmatus in: Proc. Entom. Soc. Washington, Vol. III, No. 2, p. 102—103.

Stenopelmatus ist eine etwas aberrante Form und zeigt auch in den Mundtheilen einige Abweichungen. Die Galea ist asymmetrisch. Die rechte ist kurz, wohlgerundet, ihr Ende besteht aus starkem, dunkelbraunen Chitin, dient also scheinbar als Saug- oder Stechorgan, die linke ist fast blattförmig, häutig und gelblich. Wie weitere Untersuchungen lehren, ist die fragliche Galea anormal, die normale Form liegt zwischen beiden.

Invasion des Locustides des genres Ephippiger et Barbitistes, in: Revue Scientif (4.) T. 4, No. 1, p. 29—30. — Ausz. von N. v. Adelung in: Zool. Centralbl. 2. Jhg., No. 11, 12 (Sept.), p. 353—354. — siehe **Azam** (Bull. Soc. Entom. France. vol. 64, 1895, No. 4, p. XLVIII bis L) vorher p. 69.

Kowalevsky, A., Etudes sur le coeur de quelques Orthoptères (vorläuf. Mittheil.) in: Arch. Zool. expérim. (3.), T. 2, No. 3, p. 485 bis 490.

Lampa, Sven, Egendomliga vanor hos Mantidernas honor, (Stagmomantis carolina), in: Entom. Tidsskr. 15. Jahrg., Heft 1 u. 2, p. 118.

Derselbe. Blattina i Australien etc. siehe p. 35 dies. Berichts.

Morse, A. P., In den Entomological Notes der Psyche vol. 7, p. 138 findet sich eine Notiz über einige Arten von Spharagemon aequale scudderi, saxatile, bolli, oculatum u collare nebst Abb. der Köpfe u. des Pronotum in Aufsicht u. Profil.

Derselbe. Spharagemon: a Study of the New England Species. Mit 9 Figg. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. vol. 26, P. II/III. p. 220—240.

Derselbe. Revision of the Species of Spharagemon. Mit 14 Figg. in: Psyche, vol. 7, No. 234, p. 287—299.

In der beachtungswerthen Einleitung macht der Verfasser auf das Material, die benutzte Litteratur, die systematische Eintheilung und die von ihm nothwendiger Weise vorgenommenen synonymischen Veränderungen aufmerksam. Daran schliessen sich Angaben über

die Färbung (variirt bei einer Spezies von braun bis roth, je nach der Bodenfärbung) und über die Grösse (nach Süden zu, in Texas, werden sie 25—40 % grösser). Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal liegt in der Struktur und Erhebung des pronotalen Kiels, weniger wichtig sind Grösse und Vorspringen der Augen, Färbung und Zeichnung der Hinterbeine, Form des Hinterrandes des Pronotum und Ausdehnung der braunen Flügelbinde.

Je nach dem Bau des Pronotum unterscheidet der Verfasser drei Reihen: Gruppe I. bolli-Reihe: Kiel des Pronotum gleichmässig zusammengedrückt, Hintertibien gewöhnlich braun geringelt p. 290. Synoptische Uebersicht über die vier Arten: crepitans p. 290. bolli p. 290, robustum n. sp. p. 291, inornatum n. sp. p. 291 (conf. humile).

Gruppe II. aequale-Gruppe. Pronotum gekielt, Kiel auf der Prozona oft ausgebuchtet, sonst wie bei Gruppe III. p. 292: Tabellarische Uebersicht über die 3 Arten: humile n. sp. p. 292, aequale p. 293, saxatile p. 294.

Gruppe III. collare-Gruppe. Kiel des Pronotum kammförmig, stark komprimirt, abgesehen vom hinteren Theile der Prozona. Seitenkiele deutlich entwickelt. Hinterrand mit spitzen Winkeln und eingesenkten Seitentheilen. p. 295. Tabellarische Uebersicht über die 6 Formen: cristatum p. 295, collare p. 296 var., (race) collare p. 296, var. (race) utahense p. 297, var. (race) scudderi p. 297, var. (race) angustipenne n. var. p. 298, var. (race) wyomingianum p. 298, var. (race) pallidum n. var. p. 299.

Die beigegebenen Abbildungen stellen die Vorderansicht des Kopfes dar von S. crepitans ♀ Fig. 1, 1 a, 1 b, S. bolli ♀ Fig. 2, 2 a, 2 b, S. aequale Fig. 3 ♀, Fig. 3 a ♂, S. saxatile Fig. 4 ♀, Fig. 4 a ♂, S. cristatum ♀ Fig. 5, 5 a, S. collare ♀ Fig. 6, 6 a.

Derselbe. New North American Tettiginae I. — in: Journ. N. York Ent. Soc. III p. 14—16. II. — ibid. p. 107—109.

Pawlowa, M., Ueber ampullenartige Blutcirculationsorgane im Kopfe verschiedener Orthopteren. Mit 1 Fig. in: Zool. Anz., 18. Jhg., No. 465, p. 7—13. — Ausz. von N. v. Adelung in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 1, p. 28. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 3, p. 307.

Die Verfasserin fand im Kopfe der Schabe (Periplaneta orientalis L.) eigenthümliche ampullenartige Organe, die die Blutcirculation in den Antennen reguliren; zugleich klärte sie unsere bis dahin noch unvollkommene Kenntniss von der Blutcirculation im Kopfe auf. Am Kopfe der Schaben finden wir an der Basis jeder Antenne medianwärts gelegen eine urglasförmige, helle Erhabenheit, die in ihrer Ausdehnung einem darunter liegenden Säckchen entspricht. Aus der oberen Wand desselben entspringt dicht an der Antennenbasis ein starkes Blutgefäss, welches zwischen Ampulle und Ocellrudiment einige schleifenartige Windungen beschreibt, sich dann in der Antenne (an der Hypodermis befestigt) entlang zieht und in eine kleine, nicht scharf begrenzte Spitze endigt. Eine eigene

Communikation zwischen Ampulle und Herzen existirt nicht, dagegen zeigt jene eine taschenförmig ausgespannte Membran, wodurch eine in der Nähe des unteren Ampullenrande gelegene Spalte geschlossen werden kann und das Blut am Rückfliessen gehindert wird. Die von M. Pawlowa am lebenden Thiere beobachteten Contractionen der Ampulle erfolgen durch einen fast horizontal vor dem Gehirn verlaufenden Muskelstrang, dessen pinselartig erweiterte Enden an den Ampullen inseriren. In einiger Entfernung von den letzteren lösen sich vom Muskelstrange Muskelfasern ab, die fächerartig medianwärts convergiren und sich zu einem Bande vereinigen, welches unter dem Gehirn entlang zieht. Durch Hinzutreten bindegewebiger, auch wohl muskulöser Elemente bildet sich eine breite Membran, welche die vorderen paarigen Eingeweide, sowie die zwischen ihnen verlaufenden unpaaren Nervenstränge bedeckt. Auf diese Weise kommt eine nach vorn offene, allerdings hinten nicht vollständig abgeschlossene Höhle zu Stande, deren Boden die Schlundwandung bildet. Im hinteren Theile derselben mündet die Aorta.

Die histologische Untersuchung der Ampullen zeigt, dass dieselben aus drei Schichten bestehen: eine äussere und eine innere strukturlose Membran und einer dazwischen liegenden dicken Muskelschicht mit eigenthümlichen spindelförmigen Zellen. Auch die Wandung des aus der Ampulle austretenden Gefässes zeigt im allgemeinen drei Schichten, von denen aber nur die innere als Fortsetzung derjenigen der Ampulle betrachtet werden kann. Die mittlere Schicht besteht aus einer Lage hoher, fast cylindrischer Zellen. Die äussere Schicht zeigt einen ganz auffallenden Charakter, „es ist ein das Gefäss locker umhüllender Schlauch aus abgeflachten endothelähnlichen Zellen, deren runde scharf gezeichnete Kerne zuweilen selbst ohne Tinction sichtbar sind. Eigenthümlich ist es auch, dass diese lockere Hülle das Gefäss nur auf der Strecke begleitet, wo es im Kopf selbst mehrere Schlingen bildet.“ In der Antenne schwindet diese Schicht. Die mittlere Schicht erleidet in der Antenne mehrere Modifikationen.

Nach den angestellten Beobachtungen ist es wohl unzweifelhaft, dass diese beschriebenen Organe als selbstständige pulsatorische Organe dienen. Interessant ist noch die Art, wie die Blutkörperchen aus dem Antennalgefäss in den allgemeinen Blutkreislauf zurückgelangen. In den drei bis vier letzten Fühlergliedern ist das Organ gewöhnlich ganz leer oder man findet einzelne, in schwankender Bewegung befindliche Blutkörperchen. Vom vierten ab dagegen sieht man die Blutkörperchen ständig einzeln durch seitliche enge Oeffnungen hindurchschlüpfen. Die Zahl der Oeffnungen ist schwankend. Bald verstopfen sich die einen, bald werden verstopfte wieder frei. In der Basalhälfte der Antenne hat die Verfasserin keinen Durchtritt von Blutkörperchen beobachtet.

Aehnliche Verhältnisse fand die Verfasserin bei: Phyllodromia germanica, Polyzosteria nitida, Locusta viridissima L., L constans Füssly,

Meconema varium F., Pachytilus migratorius L., P. cinerascens F. und Stenobothrus spec.

In der Litteratur ist ein homologes, allerdings oberflächlich beschriebenes Organ bei B. mori und einigen anderen Lepidopteren nur von Selvatico beschrieben in: L'Aorta nel corsaletto e nel capo della farfalla del bombice del gelso, 1887.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die beschriebenen Organe in enger Beziehung zu den im Kopfe befindlichen Theilen des Eingeweidenervensystems stehen.

Peytoureau, A., Remarques sur l'organisation, l'anatomie comparée et le developpement des derniers segments du corps des insectes Orthoptères in: Actes de la Soc. Linn. Bordeaux, vol. XLVIII 5. sér., tome VIII; p. 9—143. Vergl. auch Peytoureau unter: Allgemeines, siehe p. 42 dies. Berichts.

Bei der Fülle von Beobachtungen und Untersuchungen kann nur kurz auf den Inhalt hingewiesen werden. 9—15 Einleitung, Terminologie, p. 12—50 Geschichtliche Uebersicht, p. 51 sqq. Untersuchungen über die Anatomie und die Entwicklung der Genitalien weibl. Orthopteren, nämlich: Periplaneta americana F. (p. 51—70 mit Abb.), Aeschna grandis L. (p. 70—73), Gryllotalpa vulgaris L. (p. 73—78 mit Abb.), Mantis religiosa (p. 78—82 mit Abb.), Platyphyllum giganteum (p. 82 - 87), Stauronotus maroccanus Thunb. (p. 87—90), Heptagenia venosa Geer (p. 90—91). — Die Untersuchung der männlichen Genitalien erstreckt sich auf: Periplaneta americana F. (p. 92—105), Mantis religiosa L. (p. 105—110), Gryllotalpa vulgaris L. (p. 111—112 mit Abb.), Aeschna grandis L. (p. 112—113), Libellula depressa L. (p. 113—114), Ephippiger vitium Serv. (p. 114—115), Stauronotus maroccanus Thunb. (p. 115—119), Pachytylus cineracens F. (p. 119), Heptagenia venosa Geer (p. 119—121 mit Abb.) — Schlussfolgerungen (p. 122—128) und Tafelerklärungen (I—XIV), p. 131—142).

Portschinsky, J., Les Parasites des Criquets nuisibles en Russie (fin.). Eremobia muricata. Agricult. Depart. St. Petersbourg, 1895. 8° (32 p., 16 Fig.). (Russisch.)

von Rebeur-Paschwitz, E., veröffentlicht interessante biologische Episoden aus dem Leben zweier Orthopteren (Mantiden). Von diesen zeigt besonders Blepharis mendica eine grosse Neigung zum Kannibalismus. Canarische Insekten (Blepharis mendica und Hypsicorypha Juliae). Mit 1 Taf. u. 1 Zinkätzung in: Berlin. Entom. Zeitschr., 40. Bd., 2. Hft., p. 265—276.

Saussure, H. de, et L. Zehntner, Revision de la tribu des Périsphaeriens (Insectes Orthoptères de la Famille des Blattides.) Mit 1 Taf. in: Revue Suisse Zool., T. 3, Fasc. 1, p. 1—57, Index p. 58—59. — Bei der Bearbeitung der Fauna von Madagascar war es schwierig die einzelnen Arten zu klassifiziren, ja sie überhaupt erst in die vorhandenen Genera unterzubringen. Besonders war dies bei den Perisphaeriiden der Fall, deren Mannigfaltigkeit an analogen Formen vielfach zu Verwirrungen Anlass gegeben hat. Wir

unterscheiden bei ihnen drei Gruppen: 1. beide Geschlechter geflügelt, 2. Weibchen fast oder ganz flügellos, Männchen geflügelt, 3. beide Geschlechter ungeflügelt. Namentlich die 2. Gruppe enthält viele ähnliche Formen. Vorliegende Arbeit bringt ausser der Gattungstabelle die Diagnosen und Beschreibungen der Genera und Arten, die in der Histoire de Madagascar keine Aufnahme finden konnten; die schon beschriebenen werden noch einmal namhaft gemacht. Von grosser systematischer Bedeutung sind zunächst gewisse Umänderungen, die am Pronotum vor sich gehen. Die ursprüngliche Gestalt desselben ist parabolisch oder halbkreisförmig. Die Unterseite zeigt stets zwei, mehr oder weniger deutliche Längskiele, die sich nach vorn nähern und den Kopf einschliessen. Bei Pronaonota bemerken wir nun, wie die Seitenflügel des Pronotum (d. h. die im Gegensatz zum Diskus seitwärts gelegenen, Kopf- und Sternalparthie des Prothorax überragenden Theile des Pronotum) die Tendenz zeigen, sich nach unten zu neigen und durch einen am Kopfe beginnenden, allerdings noch nicht völlig durchlaufenden Kiel vom Diskus zu trennen. Stärker, fast senkrecht abwärts geneigt finden wir sie bei Pilema, hier ist auch die Kielbildung vollständig. Infolgedessen erscheint das Pronotum dann schmal, länger als breit, die (Diskus-) Ränder oft parallel. Völlig umgeschlagen, Wülste bildend, finden wir die Seitenflügel bei Cyrtotria.

Bei Derocalymma erscheinen sie schliesslich in Folge starker Abplattung des Pronotum vollständig an die Unterseite gedrückt und mit der Unterseite verschmolzen. Schliesslich finden wir Formen, bei denen das so gestaltete Pronotum, statt in den parallelen Formen zu verharren, so zu sagen, neue Seitenflügel bildet, indem es sich abermals gleichsam in Folge der Abflachung (durch Eindruck) von neuem ausdehnt und die ursprügliche Kontur annimmt. Die Umänderungen des Pronotums sind also kurz folgende:

1. Einschnürung desselben, in Folge des Umschlagens der Seitentheile.

2. Seitliche Wulstbildungen auf der Unterseite auf Kosten der Seitentheile.

3. Abflachung zur Wiederherstellung der ursprünglichen Form.

Wir dürfen nunmehr auf der Unterseite nicht die oben erwähnten typischen Kiele mit den sekundären (aus den ursprünglichen Seitenrändern des Pronotum hervorgegangenen) verwechseln.

Demnach können wir nun die Formen der zweiten Gruppe wie folgt gruppiren:

I. Pronotum in ursprünglicher Gestalt (Seitenflügel lamellös, Unterseite nur mit typ. Kielen).

II. Pronotum in veränderter Gestalt (Seitenflügel verdickt, Kanten- oder Kielbildung neben den typischen Kielen).

Leider giebt es auch hier genug Formen, die sich nicht in das an und für sich klare Schema einfügen lassen. So finden sich in der zweiten Abtheilung Gattungen, die durchaus in die erste zurückzukehren streben. Abgesehen von den sekundären lamellösen Seiten-

flügeln auf der Unterseite beginnen die in einiger Entfernung vom Rande gelegenen Wülste nebst ihren Kanten zu schwinden. Den höchsten Grad erreicht dieser Schwund bei stark abgeplatteten lamellösen Formen, bei denen selbst die typischen Kiele unsichtbar geworden sind. (Thliptoblatta, Homaloblatta).

Diese Genera werden daher, weil es schwer ist zu entscheiden, in welche Gruppe sie gehören, in die erstere gebracht. Bei der Bestimmung lasse man sich nur von dem Vorhandensein oder Fehlen des Innengrates des Wulstes neben dem typischen Kiele leiten. Die letzteren verflachen sich entweder nach hinten oder endigen an einer Ausbuchtung mit einem Zahn. Auf das Vorhandensein oder Fehlen haben Burmeister sowie die anderen Autoren ihre Eintheilung begründet, aber bei der Betrachtung der Kiele beide oben besprochenen Formenreihen oft verwechselt. Die durchweg seltenen Männchen fügen sich nicht in die oben geschilderten Verhältnisse des Pronotum und sind nur durch sorgfältiges Vergleichen zu den zugehörigen Weibchen zu stellen.

Daran schliesst sich die Uebersichtstabelle der Genera.

A. Genera der östlichen Erdhälfte (28 + 12 n. g.).

B. Genera der westlichen Erdhälfte (7 + 1 n. g.).

Neu zu A sind: Ellipsica, Elliptoblatta, Gymnonyx, Pronaonota, Melanoblatta, Stilpnoblatta, Trichoblatta, Poeciloblatta, Lioblatta, Homaloblatta, Thliptoblatta, Thoracopygia.

Zu B. Mioblatta.

Die neuen Arten siehe im speziellen Theile.

p. 58—89 enthält ein ausführl. Inhaltsverzeichniss.

Derselbe, Revision de la Tribu des Panesthiens et de celle des Epilampriens (Orthoptères de la famille des Blattides). Mit 1 Taf. in: Revue Zool. Suisse, T. 3, Fasc. 2, p. 299—362—364.

Der vorliegenden Arbeit liegen die Gattungs- und Arttabellen der Panesthiden-Gruppe zu Grunde, wie sie Brunner von Wattenwyl in seiner „Revision du Système des Orthoptères". 1893 aufgestellt hat, nur sind sie zur Aufnahme neuer Typen weiter modificirt worden. Die Formen dieser Gruppe sind sich sehr ähnlich und die Gattungen nur auf sekundäre Merkmale begründet. Es sind plumpe Gestalten, die gleichsam noch nicht fertiggestellte Insekten darzustellen scheinen. Die vorhandenen normal spitzen Dornen der Segmentwinkel u. s. w. und sind oft stumpf, die Höcker der Körperoberfläche zeigen Neigung zum Schwund, kurz die Thiere machen denselben Eindruck wie scharf ausgeprägte Gegenstände aus Blei, die, kurze Zeit ins Feuer geworfen, alle scharfen Körperformen verloren haben. Dadurch wird es äusserst schwierig die Variations-Grenzen der einzelnen Arten festzustellen. Ebenso wenig konstant ist die Zahl der Dornen der Vorderschenkel. — Ein bis jetzt noch nicht beachtetes Merkmal ist ein konstanter grubenförmiger Eindruck auf dem Scheitel der Männchen gewisser Arten und zwar wurde er bis

jetzt beobachtet bei Salganea morio; Panesthia angustipennis, inermis, javanica, nicobarensis, saussurei, serratissima, sinuata, transversa.

A. Panesthidae p. 299—330. — Die sich daranschliessende Genustabelle umfasst 8 Genera, von denen 3 neu sind: Miopanesthia, Hemipanestia, Macropanesthia.

B. Epilampridae p. 330—362. — 15 Genera, darunter 2 neue: Pinaconota und Apsidopis.

P. 363 u. 364 enthält den ausführlichen Index.

An die Besprechung der für die Eintheilung der Epilampridae wichtigen, theils schon von Stål und Brunner von Wattenwyl hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale (Bedornung der Beine, Länge, Bewaffnung der Metatarsen, Haftlappen u. s. w.) schliesst sich die Uebersichtstabelle der Genera.

Scudder, S. H., Rehabilitation of Podisma Latreille in: Psyche, Vol. 7, No. 226, p. 195—196. Podisma (1825, 1829) von Latreille aufgestellt, ist, wie in einer eingehenden Untersuchung gezeigt wird, für die jetzt allgemein unter Pezotettix zusammengefassten Formen zu setzen. Der letztere Name tritt an die Stelle von Platyphyma.

Sprague, Frk. H., Schistocerca americana in New England. in: Psyche, vol. 7, No. 236, p. 318. — 1. Okt. 1883 bei Wollaston, Mass. zum ersten Male in ziemlich zahlreichen Stücken beobachtet, 1895 nichts von dieser Form zu finden (wohl nur zufällig hierher versetzt).

Tepper, J. G. O., Descriptions of new or little known species of Blattariae, Gryllacridae, and Stenopelmatidae, collected at Lake Callabonna, S. A. in: Trans. Roy. Soc. S. Austr. XIX p. 19—24.

Derselbe, Notes on Victorian and other Blattariae, and descriptions of new species ibid. p. 146—166.

Waterhouse, Ch. O., Observations on the supposed semiaquatic Phasmid, Cotylosoma dipneusticum. Mit 1 Fig. in: Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15. June, p. 498—499. — Ausz. in Journ. R. Micr. Soc. London, 1895. P. 4, p. 422.

Werner, F., Ueber das Vorkommen von Rana arvalis Nilsson in Niederösterreich und die Paarung von Ephippigera vitium Serv. in: Zool. Anz. 18. Jhg. No. 491, p. 479—480.

Verfasser beobachtete bei Baden die Begattung von Ephippigera vitium. Das Weibchen sprang dem Männchen mit einem kurzen Satze auf den Rücken. Ersteres richtete seinen Legestachel nach unten, mit demselben fortwährende Bewegungen auf- und abwärts vollführend. Endlich kam ein grosser Klumpen Gallerte aus der Genitalöffnung des Männchens heraus, der sofort von dem Legerohr des Weibchens schnell aufgenommen, gleichsam verschluckt wurde. Nach einiger Zeit sprang das Weibchen wieder plötzlich ab.

Orthoptera.

Blattidae.

Anaplecta *africana* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV) p. 70 ♀ (Afr. merid., Ladò), *javanica* p. 71 (Java, Batavia).

Aphlebia *pallida subsp. cecconii* (der A. pallida ähnlich, doch von kleinerer Form und anderer Färbung und Zeichnung des Abdomen). Griffini, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 10, No. 193 ♂ (Topolia, Ins. Candia).

Apolyta *bicolor* Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. XIX p. 152, *marginata* p. 152, *pallescens* p. 152 (alle aus Austral.).

Apsidopis n. g. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III p. 338, *cyclops* p. 338 ♂ Abb. Taf. IX Fig. 7 (S. Borneo), ? *oniscosoma* p. 339 ♂ (Peru).

Aptera Sauss. Sauss. et Z., Revision etc. Rev. Suiss. Zool. III p. 18. Beschr. d. ♂ cingulata Burm. p. 18 ♂ (S. u. O. Afr.).

Ateloblatta Sauss. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 55, cambouei Sauss. p. 55 (Madagascar), malagassa p. 55 (Madagascar).

Blatta *constricta* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV) p. 74 ♂ (Erythraea, Ghinda, auf dem Wege von Massaua nach Asmara), *lobiventris* p. 73 (Scioa: Mahal Uonz, Sciotalit), *madecassa* p. 72 ♂ ♀ (Arussi Galla, Ganale Guddà, Madagascar).

Blepharodera Burm. Sauss et Z., Revision etc. Rev. Suiss. Zool. III, p. 46, ciliata Burm. p. 47 ♂♀ (S. Afr.), pilifera Stål p. 47 (Kaffernland).

Brachycola Serv.; Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III p. 56 (1 spec.).

Caeparia Stål, Brunn. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 305 nebst Notiz über saussurei W.-M.

Calolampra Sauss. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III p. 344 (Uebersichtstab. über 7 spec., p. 346), aspera Tepper p. 348, *biolleyi* p. 347 ♀ Abb. Taf. IX, Fig. 8 ♀ (Centr. Amer.), *carinulata* nebst larv. p. 347 ♀, Abb. Taf. IX, Fig. 9 (Centr. Amer.).

Compsolampra Sauss. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 343, liturata Serv. p. 343.

Cryptocercus Sc. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III p. 301 (gen. amer.).

Cyrtotria Stål Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III p. 28, dispar Burm. p. 28, Abb. Taf. I Fig. 4.

Dasyposoma Brun. Sauss et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 57 (5 spec.), *brunneri* p. 57 ♀ (Brasil., Lagos).

Derocalymma Burm. Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV), p. 89 (Charakter und Uebersichtstabelle), *bottegoiana* p. 90 ♀ (Somali, Basso Ganana).

Derocalymma Burm. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 29 (Uebers. üb. 7 sp.), *abyssinica* p. 31 ♂ (Abyssinien), *analis* p. 29, *bottegoiana* p. 30, Abb. Taf. I, Fig. 5, *erythreiana* p. 31, Abb. Taf. I, Fig. 5 (Abyss., Erythraea), *granulata* p. 29, *punctata* p. 29, 30 ♂ ♀, *peringueyi* p. 30 ♂. (Gen. afric.).

Deropeltis (synopt. Uebersichtstabelle der Arten) Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV), p. 77—78, *autraniana* p. 78 ♂ ♀ (Arussi

Galla, Ganale Guddà; Côte d'Abetifi), *barbeyana* p. 79 ♂ ♀ (Massaua, Erythrea, Acrour u. Mt. Gebel), *nigrita* p. 80 ♂ ♀ (Scioa, Let-Marefià), *schweinfurthi* Autran in litt. p. 79, ♀ (Massaua).

Desmosia n. g. (Phyllodromia sehr ähnlich, aber verschieden durch die längere und schmälere Kopfform, durch die Stellung der Augen, die aneinanderstossen, in der Mitte eine gerade Naht bilden und den Scheitel scharf von der Stirn trennen, schliesslich die aussergewöhnliche Länge des ersten Antennen- und Maxillarpalpengliedes). Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 369, *alluaudi* p. 370 ♂ (Mahé).

Ectobia *margarita* Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. XIX p. 148, *minima* p. 147, *sublucida* p. 147 (sämmtl. aus Austr.)

Ellipsica n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 9 (Uebersichtstabelle über 5 sp.), *aenea* p. 19, *cribrosa* p. 19, *insculpta* p. 19, *subaenea* p. 19, *virescens* p. 19 (genus madacascariense).

Elliptoblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 19. Uebersichtstab. d. ♀ p. 19—20, 12 n. spec. Uebersichtst. d. ♂ p. 21. *antennata*, *bisignata*, *brunneriana*, *caelebs*, *consobrina*, hova Sauss., *madecassa* Sauss., *marginalis*, *polita*, *punctulata*, *sakalava*, *semilimbata*, p. 20 (genus madascariense).

Epilampra Serv. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 354 (Uebersichtstab. üb. 7 spec. p. 356), *atriventris* p. 357 ♀ (Brasil.), *columbiana*, p. 360 ♀, Abb. Taf. IX, Fig. 13 (Neu Granada), cribricollis Serv., p. 359, *hybrida*, p. 358 (Samlia Fälle, N. Gamia Fl.), *papua*, p. 361 ♀, Abb. Taf. IX, Fig. 14 (Neu Guinea), *puncticollis*, p. 359 ♀ (Sina), *punctipennis*, p. 356 ♀, Abb. Taf. IX, Fig. 12 (trop. Afr. an der Sansibarküste).

Eustegasta Gerst. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 16 (Uebersichtstab. d. 9 spec.), *blanda*, p. 16 (Madagascar), *lepida*, p. 16 (Madagascar), *micans*, p. 17 (Afr.), *suava*, p. 16 (Madagasc.), *metallica*, p. 17 (Afr.).

Glyptopeltis Sauss. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 18 (2 spec.).

Gromphadorrhina Brunn., Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 55 (gen. madagasc., 3 spec.).

Gymnonyx n. g., Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 21, *grandidieri* p. 21, *scabra* p. 21 (gen. madagasc.).

Gynopeltis Gerst. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 17, (1 spec.), picta Gerst., p. 17 ♂ ♀ (Mozambique, Endara)

Hedaia S. et Z. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 349 (Uebersichtstab. üb. 8 sp.), *acutipennis*, p. 353 ♂, Abb. Taf. IX, Fig. 11 (Amboina), *albina*, p. 351 ♀ (Java), angulata S. et Z., p. 352, venusta S. et Z., p. 351, yersiniana Sauss., p. 352 ♀, Abb. Taf. IX, Fig. 10.

Hemilatindia Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV), p. 83 (Uebergang von Latindia zu Corydia u. Euthyrrapha), *doriana* p. 84 ♂ (Assab).

Hemipanesthia n. g. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III. p. 327, kraussiana Sauss., p. 328 ♀, Abb. Taf. IX, Fig. 6.

Heterogamia *gestroiana* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV), p. 81 ♂ (Boran Galla, Auata), *pilosella*, p. 82 ♂ (Scioa: Let-Marefia).

Homaloblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool, III, p. 54, *peringueyi*, p. 54 ♀ (S. Afr.).

Homalopteryx Brunn. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 340 (4 sp.), *major* p. 342 ♀ (Java), *pelewensis*, p. 342 ♀ (Ins. Pelew, nördl. v. Neu-Guinea).

Hormetica Burm. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 56 (5 spec.), *strumosa*, p. 56 ♂ (Equator).

Hostilia Stål Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 31 (2 spec.).

Ischnoptera *brunneonigra* Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austr. XIX, p. 155 (Victoria).

Lepidophora n. g. Perisphaeriidarum Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austr. XIX, p. 20, *furcata*, p. 21 (S. Austral.).

Lioblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 51, *giebeliana*, p. 51 ♀ (Java?), *ruficornis*, p. 52 ♂ Abb. Taf. I, Fig. 13 (Kaffernland), stylifera? Burm., Abb. Taf. I, Fig. 12 ♀ (Natal).

Macropanesthia n. g. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 328, *muelleri*, p. 329 ♂, Abb. Taf. IX, Fig. 5 (Centr.-Austr.), *rhinoceros*, p. 329 ♂ nebst var. Abb. Taf. IX, Fig. 4 (Ost-Austr.).

Mareta n. g. (Phyllodromia ähnlich, abweichende Charaktere sind: Subgenitalpl. (♂) hinten tief ausgeschnitten und in zwei verlängerte divergirende Lappen ausgezogen; Styli am Innenrande, vor der Spitze der Lappen inserirt. Supraanalplatte beider Geschlechter in der Mitte lang vorgezogen, an der Spitze abgerundet). Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 371, *conspicienda*, p. 371 ♂ ♀ (La Digue, Praslin).

Melanoblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 43, virescens Brunn., p. 43 ♂ ♀, Abb. Taf. I, Fig. 6, 7.

Melanosilpha Stål Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 52, *capensis*, p. 53 ♂ ♀, Abb. Taf. I, Fig. 11 (S. Afr.).

Mioblatta n. g. Sauss. et. Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 55, *fornicata*, p. 55 ♂, Abb. Taf. I, Fig. 15—15c (Brasil.).

Miopanesthia n. g. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 323 (Uebersichtst. über 3 spec.), *bigibbosa*, p. 324 ♂ nebst var., Abb. Taf. IX, Fig. 1 (Sikkim, Khasi Hills), *discoidalis*, p. 326 ♀ (Java, Indien: Pondichery), *stenotarsis*, p. 325 ♂, Abb. Taf. I, Fig. 2 (Java).

Molytria Stål Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 337, Uebersichtstabelle über 4 spec.

Nauphoeta *gestriana* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV), p. 86 ♀ (Boran, Galla: von l'Uelmal nach Cormoso).

Oxyhaloa *africana* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª, vol. XV (XXXV), p. 85 ♀ (Afr. merid.).

Opisthoplatia Br. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 333.

Panesthia Burm. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 306 (Uebersichtstabelle über 33 spec.) angustipennis Illig. *var.* a. u. *b*, p. 312, australis Brunn., p. 323 ♂, *biglumis*, p. 319 ♀ (Sikkim), bramina Sauss., p. 322 ♂ ♀, cribrata Sauss., p. 313 ♂ ♀, ferruginipes Brunn., p. 312 ♂, flavipennis W.-M., p. 320, Beschreib. d. ♀, incerta Brunn., p. 314 ♂ ♀, javanica Serv. *var.* ♂, p. 312, laevicollis Sauss., p. 315 ♀, mandarinea Sauss., p. 321 ♂, monstruosa W.-M., p. 311 ♂ ♀ nebst *var.* a u. *b*, *nicobarensis*, p. 316 ♂ ♀ (Nikobaren), *nigrita*, p. 317 ♂ ♀ (Macassar), puncticollis Stål, p. 318 ♀, *quadriglumis*, p. 316 ♀

(Austr., Gayndah, Abb. Taf. Fig. 3), saussurei Stål, p. 312 ♂ ♀, *serrata*, p. 315 (Ind., Sink), *sinuata*, p. 318 ♂ (Singapore), *stellata*, p. 313 ♂ ♀ (Sikkim), transversa Burm., p. 321 ♂, walacei W.-M., p. 323 ♂ ♀.

Parahormetia Brunn., Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 57 (3 spec.).

Paranauphoeta Brunn. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. III, p. 15 (7 spec.), *indica*, p. 16 ♀ (Assam).

Paratemnopteryx australis (Beschr. des ♂) Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. XIX, p. 149, *blattoides*, p. 150 (Austral.), *zietzii*, ibid., p. 20 (S. Austral.).

Paratropa S. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 332.

Periplaneta americana in Kew Gardens von Lucas, W. J. in: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 257, *jungii* Tepper, Trans. Royal Soc. S. Austr. XIX, p. 162 (Austral.), *parva*, p. 162 (Austral.).

Perisphaeria Serv. [nec Burm.] (gen. indic.) Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, Abb., p. 32 (Uebers. üb. 6 spec. p. 35), armadillo Serv., p. 37, *cotesiana*, p. 35 ♀ (Assam), glomeriformis Lucas, p. 37 ♀ (Cochinchina, Manilla), fornicata Brunn., p. 35 (Assam), *himalayae*, p. 36 ♂ [larv.] (Assam), *lucasiana*, p. 36 ♀ (Java).

Phlebonota Sauss. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 335 (2 spec.).

Phoetalia Stål Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool, III, p. 343 (2 spec.).

Phosraspis S. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 333.

Phyllodromia *litorata* Tepper, Trans. Royal Soc. S. Austral. XIX, p. 150 (Victoria), *magna*, ibid., p. 19 (S. Austral.), *obtusata* Brunner, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 892 (Sandwich-Inseln).

Pilema Sauss. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 22 (Uebersichtstab., p. 23, 4 spec.), *dentata*, p. 23 ♂ ♀ (S. Afr.), *hebetata*, p. 24 ♂ ♀, Abb. Taf. I, Fig. 2 (S. Afr.).

Pinaconota n. g. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 337. bifasciata Sauss., p. 236.

Plana Brunn. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 326 (Uebersichtst. über 2 sp.), dilatata! Sauss.,! p. 326 ♂ nebst var., robusta Tepper p. 327 ♂ ♀.

Platyzosteria *bifida* Tepper, Trans. Roy. S. Austral. XIX, p. 159, *coolgardiensis*, p. 159, *maculimarginata*, p. 160 (sämmtl. von Austral.).

Poeciloblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 47 (Uebers. üb. 4 spec.) ? affinis Burm., p. 49 ♀ (S. Afr.), *angusta*, p. 48 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 9 (Afr.), *bicolor*, p. 50 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 10 (S. Afr.), *peringueyi*, p. 49 (Natal).

Polyzosteria *subreflexa* Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. XIX, p. 158 (Austral.).

Pronaonota n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 21, *cribrosa*, p. 21, Abb. Taf. I, Fig. 1 ♀ (S. Afr.), *fornicata*, p. 21 ♀ (S. Afr.).

Pseudoglomeris Brun., Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 37 (Uebers. üb. 5 spec.), *antennata*, p. 42 ♀ u. var. (Bangalore, Nigiris), glomeris Sauss., p. 39 ♀ (Ceylon), humbertiana Sauss., p. 40 ♀ (Ceylon), *nepalensis*, p. 42 ♀ (Sikkim), planiuscula Brunn., p. 41 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 14, 14a,

Rhicnoda Brunn., Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 362 (spec. 4 ind.).

Salganea Stål Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 303 (Uebersichtstab. über 7 spec.), *foveolata*, p. 304 ♀ (Macassar), *rugulata*, p. 304 ♀ (Java).

Stenopilema n. g. Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV), p. 87 (Charakter), u. Sauss. et Z., Revision etc, Rev. Suiss. Zool. III, p. 25 (Uebersichtst. über 4 sp.), *graniger*, p. 26 ♀ u. larv. (Ost Afr., Somali), *macilenta*, p. 26 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 3 (S. Afr.), *somali*, p. 27 ♀ u. larv. (Somali), u. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV), p. 88 ♀ (Arussi Galla, Ganale Guddà).

Stylopyga *flavilatera* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV), p. 76 ♀ (Arussi Galla, Ganale Guddà), *guttata*, p. 75 (Arussi Galla, Ganale Guddà).

Stilpnoblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 44, bengalensis Sauss., p. 44 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 8.

Temnelytra (subg. v. Periplanata) Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austr. XIX, p. 163, *abbreviata*, p. 164, *subtruncata*, p. 164 (Austral.).

Temnopteryx ferruginea Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. XIX, p. 148 (Victoria).

Theganopteryx *aethiopica* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV), p. 72 ♀ (Ostafr., Abetifi).

Thliptoblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 54, *obtrita*, p. 54 ♂ (S. Afr.), *taurina*, p. 54 ♀ (S. Afr.).

Thoracopyga n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 54, *loricata*, p. 54 ♂ (Madagascar).

Thorax Sauss. Saussure, Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 335 (Uebersichtstab. über 8 sp.), cribrata Sauss., p. 336.

Thyrsocera? *australis* Blackburn, Trans. Roy. Soc. S. Austral. XIX, p. 153 (Queensland).

Trichoblatta n. g. Sauss. et Z., Revision etc., Rev. Suiss. Zool. III, p. 44, emortualis Sauss., p. 45 ♂ (Pondichery), *guérini*, p. 45 ♀ (Ostind.), sericea, p. 45 (Pondichery).

Wodongia n. g. Epilampridarum Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. XIX, p. 155, *lunata*, p. 156 (Victoria).

Phasmidae.

Lonchodes *alluaudi* Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 372 ♂ ♀ (La Digue), bioculatum Gray, p. 374, *sechellensis*, p. 373 ♂ ♀ (Mahé).

Epacromia famulus *F. var. pusilla* Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 378 ♂ ♀ (La Digue, Praslin, Mahé).

Mantidae.

Blepharis mendica, siehe Rebeur-Paschwitz, p. 80, dies. Berichts.

Chaeradodis rhombicollis Bruner, Bull. Lab. Jowa III, No. 3, p. 60, Abb., Taf. II, Fig. 2.

Hierodula bipapilla, siehe Barlow, p. 69, dies. Berichts.

Hoplocorypha *bottegi* (macra ähnl.), Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV), p. 91 (Arussi Galla, Ganale Guddà).

Hypsicorypha juliae, siehe Blepharis mendica.

Mantis religiosa, leicht zähmbar, Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 115. — Benehmen gegen Eidechsen; von Ephippiger gefressen; mit Spinnen kämpfend, Mingaud, Bull. Soc. Nimes, XXII, p. LXX—LXXIII.

Tarachodes *aestuans* (sancta ähnlich), Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV), p. 91 ♀ (Somali, Laffarugh [Ogaden]).

Acridiadae.

Fenestra *bohlsii* Giglio-Tos, Zool. Jahrb. Abth. für Syst. VIII, p. 807 ♂ (Paraguay).

Hedotettix *granulatus* Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 375 ♂ ♀ (Mahé).

Podisma siehe Scudder.

Peoedes *cruciformis* Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 376 ♂ ♀ (Mahé).

Pseudostauronotus *brunneri* Giglio-Tos, Zool. Jahrb. Abth. für Syst. VIII, p. 809 ♂ ♀ (Paraguay). Je nach der Färbung unterscheidet der Verf. drei verschiedene Typen.

Spharagemon, Synonymie u. s. w., Revision der Species, siehe Morse, Albert P., p. 77 dies. Bandes, *inornatum*, Psyche, vol. 7, No. 234, p. 291 ♀ (Hot Springs, N. Mex. 7000'), *robustum* [?], p. 291 ♀ (Coahuila, Mex.), *humile*, p. 292 ♂ (Garden of the Gods, Colo.), collare Scudd. p. 296, coll. *var. angustipenne*, p. 298 ♂ ♀ (Salt Lake Valley, Utah, 4300'), coll. *var. pallidum*, p. 299 ♂ ♀ (White R, Colo.).

Kopfabbildungen sind gegeben: Psyche, vol. 7, No. 234 von S. crepitans, bolli, aequale, saxatile, cristatum, collare, siehe Morse, p. 77, dies. Bandes.

Stenopola *bohlsii* = ? S. puncticeps Giglio-Tos., Giglio-Tos, Zool. Jahrb. Abth. für Syst. VIII, p. 813 ♂ ♀ (Paraguay).

Tettigidea *acuta* Morse, Journ. N. York Ent. Soc. III, p. 15, *apiculata* p. 16, armata *var. depressa* p. 107 (sämmtl. aus N. Amer.) *nicaraguae* Bruner, Bull. Lab. Jowa III, 3 p. 62 mit Abb. (Nicaragua), *spicata* Morse (wie vorher) p. 108 (N. Amer.)

Tettix granulatus, Parasit desselben (Milbenlarve), siehe Hancock, p. 77, *incurvatus*, Hancock, Amer. Naturalist vol. XXIX, 1895, p. 761—762 (granulatus ähnl.) (Palouse, Washington), Abb, Fig. 1, p. 762, *tenuicornis*, Sahlberg, Medd. Soc. Faun. Fenn. XIX, 1894, p. 47 (Finland).

Tomonotus *theresiae* Brunner v. Watt., Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. XL, Hft. II, p. 277 (Prairie bei Fort Yates, Standing Rock Reservation der Sioux-Indianer in N. Dakota).

Locustidae.

Acanthodis Serv., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 108, *attenuata*, p. 110 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 51 (Bahia), *bicuspidata*, p. 110 ♂ (Medellin in Columbia), coronata L., p. 110 ♀, *cristulata*, p. 112 ♂ larv. (woher?), *humilis*,

p. 111 ♂ (Costa Rica), *modesta*, p. 113 ♂ (Medellin in Columb.), repanda Stål, p. 113 ♀, speculifera Bol., p. 112 ♂, *unispinosa*, p. 111 ♀ (Verapaz in Guatemala), *variegata*, p. 112 ♀ (Mexiko).

Acauloplax Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 80, *asiatica*, p. 81 ♂ (Minahassa auf Celebes), exigua Karsch, p. 81 ♂ ♀.

Adapantus Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 158, bardus Karsch, p. 159 ♂ ♀, transmarinus Krauss, p. 158 ♂ ♀.

Adeclus n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph. p. 114, *brevipennis*, p. 114 ♀ (Orizaba in Mexiko), spiculatus Stål, p. 114 ♀ (♂ larv.), Abb. Atl., Fig. 52.

Adenes Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 152, *albifrons*, p. 153 ♀ (Guinea), obesus Karsch, p. 153 ♂ ♀.

Aemasia n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 196, *major*, p. 196 ♀ (Tapajos in territ. Amaz.), *viridis*, p. 196 ♂, Abb. Atl., Fig 86 (Huagamba in Peru).

Anabrus simplex (Wanderung u. s. w.) Insect Life, vol. VII, p. 417.

Anchiptolis n, g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 170, *excelsior* p. 171 ♀ (Cumbasi, Ecuador, Para), *inconstans*, p. 170 ♂ ♀ (Orizaba und San Salvador in Mexiko, Guatemala), *obtusus*, p. 171 ♀ (Cumbasi, Sorata in Boliv.), *pleminioides*, p. 170 ♂ ♀ (Cumbasi in territ. Amaz.).

Aphractus Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 100, *abbreviatus* p. 100 ♀ (Chile), *acuminatus*, p. 100 ♀, Abb. Atl., Fig. 43 (Chile).

Aprion de Haan, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 72, *acutelaminatus*, p. 75 ♂ ♀ (Deli) aztecus P. et Sauss., p. 77 ♀, *confinis*, p. 74 ♀ (Molukken), *immunis*, p. 77 ♀ (Stephansort, Neu-Guinea), *inversus*, p. 77 ♀ (Neu-Guinea), maculifolius P. et Sauss., p. 75 ♂ ♀, *obliquevenosus*, p. 76 ♀ (Java), oceanicus P. et Sauss., p. 78 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 31, oculatus P. et Sauss., p. 75 ♀, *rhodei*, p. 76 ♂ ♀ (Neu-Guinea), *robustus*, p. 76 ♂ ♀ (Assam, Ceylon), serraticollis Bol., p. 78 ♂ ♀, *suspectus*, p. 77 ♀ (Ceylon).

Aspidonotus Brullé, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 273, spinosus Brullé, p. 273 ♂, Abb. Atl., Fig. 122.

Bliastes Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 180, *acuminatus*, p. 193 ♀ (Cumbasi), armatus Bol. p. 189 ♂, *atrifons*, p. 190 ♀ (Chiriqui), *bivittatus* p. 188 ♂ ♀ (Paramaribo, Surinam), *connexus* p. 192 ♂ ♀ (Cayenne, Ucayali in territ. Amaz.), *denticulatus*, p. 183 ♀ (S. Amer.), *fasciatus* p. 192 ♀ (Costarica), *granosus*, p. 192 ♂ ♀ (Peru central., Cumbase in territ. Amaz.), *laevifrons*, p. 187 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 84 (Merida in Venezuela), *limbatus*, p. 190 ♀ (Para), *lineatifrons*, p. 187 ♂ larve (Honduras), *lineolatus*, p. 185 ♀ (Santa Martha in Columb.), *longelaminatus*, p. 183 ♂ ♀ (Antillen-Ins. Grenada), *moristoides*, p. 193 ♂ ♀ (Martiniqui, Mexiko), *ochraceus*, p. 188 ♀ (Ecuador), *pallidenotatus*, p. 189 ♀ (Cumbasi in terr. Amazon.), *platyphylloides*, p. 194 ♂ ♀ (Jamaica), punctifrons Stål, p. 194 ♂, *reductus*, p. 186 ♂ ? an var. von tarsatus (Merida in Venezuela), *salomonoides*, p. 184 ♀ (Ins. Martinique), *scabrifrons*, p. 187 ♂ (S. Amer.), striolatus, p. 184, N. B., superbus Redt., p. 184 ♂ ♀, tarsatus Bol., p. 186 ♂ ♀, *triguttatus*, p. 185 ♂ ♀ (Venezuela), *venustus*, p. 191 ♂ (Alto-Amazonas), *verrucosus*, p. 190 ♂ (Peru), *viridifolius*, p. 191 ♀ (Cumbase in territ. Amaz., Manos).

Brachyauchenus n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 160, *amoenus*, p. 161 ♀ (Peru), *castaneus*, p. 160, Abb. Atl., Fig. 73 (Bogotá), *atrosignatus*, p. 161 ♂ ♀ (Quito).

Brachymetopa *deplanata* Brunner, Proc. Zool. Soc London, 1895, p. 894, *nitida* p. 894 (Sandwich Ins.).

Brisilis Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 132, aquilina L., p. 133 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig, 59, curvidens Stål, p. 133 ♀, longicauda Stål, p. 133 ♀, *tenebrosa*, p. 134 ♀ (Juntas in Boliv.), *unicolor*, p. 134 ♀ (Surinam; Maturin in Venezuela).

Brochopeplus P. et Sauss., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 48, *pumilio*, p. 49 ♂ (Kandy auf Ceylon), reticulatus P. et. Sauss., p. 49 ♀, Abb. Atl., Fig. 15.

Brunea n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph. p. 44—45, *cincticollis*, p. 45 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 12 (Perak, Deli).

Capnoptera Redt. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 94, donavani Westw., p. 97 ♂ ♀, *pallidemaculata*, p. 96 ♀ (Umaria?), *pfeifferae*, p. 96 ♀ (Borneo), quadrituberculata Westw., p. 95 ♂ ♀, *staudingeri*, p. 97 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 40 (Borneo, Kina Balu), *unicolor*, p. 96 ♀ (Malacca).

Catasparata n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 264, *histrio* p. 265 ♂, Abb. Atl. Fig. 115 (Columbien).

Cecentromenus n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 220, *marmoratus*, p. 221 ♀, Abb. Atl. Fig. 97 (Chiriqui).

Ceutophilus 38 n. nordam. Art. Scudder in: Proc. Amer. Acad. XXX p. 31—100.

Chlorophylla Pict. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 265, latifolia Pict., p. 265 ♂, *rufipes*, p. 266 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 116 (Peru, Bolivia).

Chlorotribonia P. et Sauss. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 50, brevifolia de Haan, p. 50 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 17, *major* p. 51 ♀ (Sumatra).

Chondrodera Karsch Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 79, *borneensis* Karsch, p. 80 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 32 (Borneo, Deli, Sumatra), notatipes, p. 79 ♂, subvitrea Karsch, p. 80 ♂ ♀.

Cleandrus Stål Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph, p. 38, graniger Serv., p. 39 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 9, *latipennis*, p. 40 ♂ ♀ (Philippinen, Luzon, Celebes), *ligatus*, p. 40 ♂ (Sikkim), rex Br., p. 40 ♂ ♀.

Climacoptera Redt. n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 41, *ornata*, p. 42 ♂ ♀ (Java), *procera*, p. 42 ♀, Abb. Atl. Fig. 10 (Assam, Sikkim),

Cocconotus Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph, p. 198, adustus Bol., p. 211 ♂ ♀, *aethiops*, p. 205 ♀ (Medellin in Columb.), amorii Bol., p. 207 ♀, *angustatus*, p. 210 ♀ (Peru), *aratifrons*, p. 206 ♂ ♀ (Columbien), *areolatus*, p. 208 ♀ (Cumbase in Peru, Montivideo ?), armatus Bol., p. 204 ♂, *atrifrons*, p. 205 ♀ (Guayaquil), *castus*, p. 210 ♂ (Mexiko), *constrictus*, p. 202 ♀ (Chiriqui), degeeri Stål, p. 206 ♂ ♀, differens Bol., p. 209 ♂ ♀, *ferrugineus*, p. 204 ♀ (Olivenca in territ. Amaz.), *globosus*, p. 203 ♀, Abb. Atl. Fig. 89 (Guatemala, Tabasco in Mexiko), *ignobilis*, p. 210 ♂ ♀ (Venezuela, Columbien), isernii Bol., p. 209 ♂ ♀, maculifrons Stål, p. 207 ♀, *meroncidioides*, p. 201 ♀ (Oaxaca in Mexiko), *modestus*, p. 204 ♂ ♀ (Guatemala), *nigrescens*, p. 201 ♂ (Medellin in Columb.), *nigro-antennatus*, p. 207 ♂ ♀ (Peru), *pulcher*, p. 211 ♂ ♀ (Peru), retiarius Stål, p. 202 ♀, striolatus Redt., p. 203 ♂ ♀, tricornis Thunb., p. 202 ♀, *viridiafflatus*, p. 208 ♂ (Columbien).

Condylocnema Redt. n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 212, *callosa*, p. 212 ♀, Abb. Atl., Fig. 90 (Venezuela).

Cratylus Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 34, *elongatus*, p. 35 ♂ ♀ (Palawan), fenestratus Stoll, p. 34 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 6, obesus Stål, p. 35 ♂ ♀.

Cycloptera Serv. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., aurantifolia, Stoll, p. 267 ♂ ♀, *grandifolia*, p. 268 ♀ (Brasil.?), speculata Stoll, p. 268 ♂.

Cymatomera Schaum, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 82, argillata Karsch, p. 85 ♂ ♀, *brancsiki*, p. 86, ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 34 (Zambesi, Bangani; bildet den Uebergang zum Genus Sathrophyllia), denticollis Schaum, p. 83 ♂ ♀, *modesta*, p. 84 ♀ (Bagamoyo, Madagascar), *pallidipes*, p. 84 ♂ (Loanda), paradoxa Gerst., p. 84 ♀, *spinosa*, p. 85 (Zambesi, Nyassa, Mkassa in Ostafr.).

Cyrtophyllus Burm. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 238 crepitans Redt., p. 240, Abb. Atl., Fig. 105, perspicillatus F., p. 239 ♂ ♀, tanana Bates, p. 240 ♂.

Daihinia Scudder, Proc. Amer. Acad. XXX p. 108.

Dasyscelus Redt. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 118, *atrifrons*, p. 119 ♀ (Columbien), *demigratus*, p. 119 ♀ (Gabun, Buenos Ayres), *dilatatus*, p. 120 ♂ ♀ (Theresopolis), *minimus*, p. 119 ♂ (Sorata in Boliv.), *normalis*, p. 119 ♂ ♀ (Uruguay, Buenos Ayres), *planiusculus*, p. 120 ♀, Abb. Atl., Fig. 55 (Tagnara do mundo nova in Brasil.).

Deinacrida Buller, Trans. N. Zeal. Inst. vol. XXVII p. 143—145.

Despoina n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 68, *spinosa* p. 69 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 27c (Kina Balu auf Borneo), *superba*, p. 68 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 27a b (Brunnei auf Borneo).

Diacanthodis Walk., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 115, *aberrans*, p. 117 ♀ (Neu-S.-Wales?), formidabilis Serv., p. 116 ♀, *granosa*, p. 117 ♂ (Cayenne), *reflexa*, p. 117 ♀, Abb. Atl., Fig. 54 (Bahia).

Dicranostomus Dohrn, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 179, monocerus Dohrn, p. 180 ♀, *nitidus*, p. 180 ♂ Abb. Atl. Fig. 83 ♂ (Peru).

Diophanes Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 241, *abbreviatus*, p. 243 ♂ (Jalapa in Mexiko), *atrosignatus*, p. 242 ♂ ♀ (Juntas in Boliv.), *nigri-spinosus*, p. 243 ♀ (Peru, Alto-Amazonas), perspicillatus Stoll, p. 242 ♂ ♀ Abb. Atl., Fig. 105.

Disceratus Scudd., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 216, *karschi*, p. 216 ♀, Abb. Atl., Fig. 92 (Costarica), nubiger Scudd., p. 216 ♀.

Drepanoxiphus n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 173, *minutus*, p. 174 ♀, Abb. Atl., Fig. 78 (Chiriqui).

Echinacris Pictet, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 161, *alata* p. 163 ♂ (Iquitos in territ. Amaz.), fulva Dohrn, p. 163 ♂ ♀, hispida Pictet, p. 163 ♂ ♀, Abb. Atl. Fig. 74.

Enthacanthodes n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 174, *semimuticus*, p. 174 ♀, Abb. Atl., Fig. 174 (Neu-Freiburg in Brasil.).

Ephippigera siehe Azam.

Eonius atrofrons Tepper, Trans. R. Soc. S. Austral. XIX p. 22.

Gnathoclita Hagenb., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 178, *sodalis*, p. 179 ♂ (woher?), vorax p. 179 ♂, Abb. Atl., Fig. 82 (S.-Am., Surinam).

Gongrocnemis Redt. n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 163, *accola*, p. 167 ♂ ♀ (Guatemala), *atrosignata*, p. 168 ♂ (Peru), *bivittata*, p. 166

♂ ♀ (Guatemala), *deminuta*, p. 166 ♂ (Guatemala), *incerta*, p. 167 ♂ ♀ (Guatemala, Mexiko), *munda*, p. 169 ♂ (Mexiko), *mutica*, p. 168 ♀ (Veracruz in Mexiko), *nigrospinosa*, p. 167 ♀ (Mexiko), *pallidespina*, p. 165 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 75 (Durango in Mexiko, Verapaz in Guatemala), *parva*, p. 169 ♂ (Apialy in Brasil.), *tibialis*, p. 165 ♀ (Panama, Medellin in Columbia), *truncatistyla*, p. 169 ♂ (Cumbasi in territ. Amaz.), *unicolor*, p. 168 ♀ (Brasil.).

Gonyatopus n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 62, *inquinatus*, p. 63 ♂ (Kandy auf Ceylon) integer Stål, p. 63 ♂ ♀, *pilosus*, p. 64 ♂ ♀ (Java), Abb. Atl., Fig. 23.

Gryllacris *sechellensis*, Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 379 ♂ ♀ (Mahé) nebst var. (La Digue).

Haemodiasma n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 115, *tessellata*, p. 115 ♀, Abb. Atl., Fig. 53 (Chiriqui).

Hemigyrus Br., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 47, *acutifolius*, p. 47 ♀ (woher?), amplus Br., p. 47 ♀, Abb. Atlas, Fig. 14.

Homalaspis n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 217, *laeta*, p. 217 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 93 (Cumbase in territ. Amaz.).

Hoplidostylus Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 157, argillatus Karsch, p. 158 ♂.

Hyperbaenus *bohlsii* Giglio-Tos, Zool. Jahrb. Syst. VIII. Bd. p. 815 (Paraguay).

Idiarthron n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 172, atrispinum Stål, p. 173 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 77 a, b, incurvum Stål, p. 172, Abb. Atl., Fig. 77 c., *subnotatum*, p. 173 ♀ (Santa Fé de Bogota, Costarica).

Jimenizia Bol., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 218, elegans Bol., p. 219 ♂, Abb. Atl., Fig. 95.

Ischnomela Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 217, gracilis Stål, p. 218 ♂ ♀.

Jamaicana n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 146, *unicolor*, p. 147 ♂ (Jamaica), *vittata*, p. 147 ♂, Abb. Atl., Fig. 64 (Jamaica).

Lacipoda n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 66, *immunda*, p. 66 ♂, Abb. Atl., Fig. 25 (Brunnei auf Ceylon).

Lagarodes Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 71, facetus, p. 72 ♀.

Leptotettix Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 221, *bolivari*, p. 223 ♂ (Cumbase in Peru), *dohrni*, p. 224 ♀ (Sarayacu in terr. Amaz.), falconarius Deg., p. 224 ♂ ♀, *longestylatus*, p. 223 ♀, Abb. Atl., Fig. 98 (Itaituba in territ. Amaz.), *nigronotatus*, p. 224 ♀ (Guatemala), pubiventris Bol., p. 222 ♂, *voluptarius*, p. 223 ♂ ♀ (Cumbase).

Lichenochrus Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 125, *castaneus*, p. 130 ♂ (S.-Am.), *decoloratus*, p. 128 ♀ (Gabun), *fusco-alatus*, p. 127 ♀ (Theresopolis in Bras.), *hilaris*, p. 129 ♂ (Matto-grosso), *infumatus*, p. 126 ♂ ♀ (Rio de Janairo), *longixiphus*, p. 127 ♀ (Bahia), *malleolatus*, p. 128 ♂ ♀ (Brit. Guyana), *modestus*, p. 129 ♂ ♀ (Columbien), *muticus*, p. 131 ♀ (Chiriqui), *nitidus*, p. 131 ♂ (Jamaica), osorioi Bol., p. 129 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 58, *tessellatus*, p. 131 ♀ (Venezuela), *turpis*, p. 130 ♀ (Casamanca in sinu Guin.), *variabilis*, p. 128 ♂ ♀ (Pernambuco, Columbien), vulturinus Deg., p. 127 ♀.

Liocentrum Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 32, aduncum Karsch, p. 32 ♂ ♀.

Liparoscelis Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 174, cooksoni Butler, p. 176 ♂ ♀, *modesta*, p. 176 ♀ (Columbia), nigrispinis Stål, p. 175 ♂ ♀, A. pallidispina Stål, p 176 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 80.

Lissophyllum Redt. n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 143, *angustixiphum*, p. 146 ♀ (Bogota), camellifolium Burm., p. 144 ♀, Abb. Atl., Fig. 63, *exiguum*, p. 145 ♀ (Peru), *granulosum*, p. 146 ♀ (Peru), *intermedium*, p. 145 ♂ ♀ (Paraguay, Prov. Rio de Janeiro, Bahia), *spinulosum*, p. 145 ♀ (Jamaica).

Locusta viridissima, siehe Preusse, Zeitschr. f. wiss. Zool. 49. Bd. p. 342.

Lonchitophyllum n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph, p. 269, *reticulatum*, p. 269 ♀, Abb. Atl., Fig. 118 (Madagascar).

Lophaspis Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 244, *scabriuscula*, p. 245 ♀, Abb. Atl., Fig. 107 (Panama).

Macrochiton Redt. n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 219, *adjutor*, p. 220 ♂ ♀ (Cumbase, Peru), *heros*, p. 220 ♀, Abb. Atl., Fig. 96 (Antioquia in Columb.), *pallidespinosus*, p. 219 ♂ (woher?).

Mastighapha Karsch Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 271, crassicornis Karsch, p. 272 ♂, *elongata*, p. 272 ♀, Abb. Atl., Fig. 121 (Neu Holland).

Mataeus Karsch Brunner v. Watt., Monog. d. Pseudoph., p. 26, acinaces Karsch, p. 30 ♀, amplipennis Bol., p. 29 ♀, *ampulla*, p. 31 ♂ (Gabun), apicalis Bol., p. 28 ♂, bocagei Bol., p. 30 ♀, guineensis Bol., p. 28 ♀, Abb. Atlas, Fig. 2, latipennis Karsch, p. 28 ♀, orientalis Karsch, p. 30 ♂ ♀, *sumatranus*, p. 29 ♂ ♀ (Deli, West Java).

Meroncidius Serv. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 148, *flavolimbatus*, p. 150 ♂ ♀ (Paraguay, Prov. Espirito Santo in Bras.), *fuscus*, p. 150 ♀ (Guatemala), glabratus Burm., p. 149 ♂ ♀, *intermedius*, p. 150 ♂ ♀ Abb. Atl., Fig. 66 (Rio de Janeiro, Theresopolis, Cantogallo, Bahia, Cayenne). *major*, p. 151 ♂ (S. Amer.), ochraceus Burm., p. 150 ♂ ♀.

Micropion Redt n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 61, *ceylonicus*, p. 61 ♂ ♀ (Ceylon), Abb. Atl., Fig. 21.

Mimetica Pict. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 255, *castanea*, p. 256 ♀ (Medellin in Columbien), mortuifolia Pict., p. 256, Abb. Atl., Fig. 112, simoni Bol., p. 256 ♀, *viridifolia*, p. 257 ♂ (Chiriqui).

Mormotus Karsch Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 153, *angustus*, p. 155 ♀ (Kamerun), clavaticercus Karsch, p. 155 ♂ ♀, *curvicauda*, p. 156 (Gabun), *insignis*, p. 156 ♀ (Kamerun), montesi Bol., p. 155 ♂ ♀, *obtusatus*, p. 155 ♀ (Sierra Leone), rastricercus Karsch, p. 156 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 69.

Mustius Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudophyll., p. 24, afzelii Stål, p. 25 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 1, *inversus*, p. 25 ♀ (Kamerun), serrulatus Bol., p. 26 ♀.

Nannotettix Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 212, *elongatus*, p. 215 ♀, Abb. Atl., Fig. 91 (Columbien), *guentheri*, p. 215 ♀ (Sorata in Boliv.), *longipes*, p. 515 ♂ (Peru), *marginatus*, p. 214 ♂ ♀ (Orizaba in Mexiko), *pallidevittatus*, p. 215 ♂ (Sorata in Boliv.), *spissus*, p. 214 ♀ (Santa Fé de Bogota), *vittatus*, p. 214 ♀ (Mexiko).

Olcinia Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 92, crenifolia Dehaan, p. 93 ♀, Abb. Atl., Fig. 38, erosifolia Stål, p. 93 ♀.

Onomarchus Stål Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 42, leuco-

notus Serv., p. 43 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 11, *nobilis*, p. 44 ♀ (Palenburg auf Sumatra), *submuticus*, p. 44 ♀ (Deli).

Opisthodicrus Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 31, cochlearistylus, p. 32 ♂ ♀, Abb. Atlas, Fig. 3.

Oxyaspis n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 33, *congensis*, p. 34, Abb. Atlas, Fig. 5 ♀ (Congo), senegalensis, p. 33 ♂ ♀.

Oxyscelus n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 70, *angustipennis*, p. 71 ♀ (Neu Guinea), grioleti P. et Sauss., p. 71 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 29.

Panoploscelis Scudd., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 196, armata Scudd., p. 197 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 87.

Pantecphyli Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 97. Brunner zieht zu Pantecphylus noch Phanerotus. Diese Gruppe verhält sich durch die konische Kopfbildung zu den Cymatomeren wie die Phyllomimi zu den Pseudophylli.

Pantecphylus Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 98, cerambycinus Karsch, p. 98 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 41.

Parabliastes n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 195, *contortipes*, p. 195 ♀, Abb. Atl., Fig. 85 (Brit. Guyana), *signatifrons*, p. 195 ♀ (Olivenca in territ. Amaz.).

Parysatis Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 264, crassicornis Stål, p. 264 ♀.

Phaneronotus Br., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 99, *ferrugineus*, p. 99 ♂ ♀ (Hongkong, Luzon, Cambodja), opacus Br., p. 99 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 42.

Phrixocnemis n. g. Scudder, Proc. Amer. Acad. XXX p. 102, *bellicosus* p. 106, *truculentus* p. 103, validus p. 105 (N. Am.).

Phyllomimus Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 53, *acutipennis*, p. 55 ♀ (Philippinen), *amplipennis*, p. 56 ♀ (Philippinen), *apterus*, p. 56 ♂ ♀ (Assam, Calcutta), granulosus Stål, p. 55 ♂ ♀, Abb Atl., Fig. 19, *inquinatus*, p. 58 ♀ (Penang auf Malacca), *inversus*, p. 57 ♂ ♀ (Java, Deli), *major*, p. 58 ♀ (Sumatra), *mutilatus*, p. 59 ♀ (Dolores in ins. Marinduque Philippinarum), *pallidus*, p. 57 ♂ ♀ (Borneo, Cambodja, Palawan), pall. *var. major* ♀, p. 57 (Sumatra), reticulosus Stål, p. 58 ♀, *rufatus*, p. 56 ♀ (Albany auf den Philippinen), truncatus Br., p. 59 ♀.

Phyllostachys Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 120, scariosa Burm., p. 121 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 56, scops Burm., p. 121 ♂ ♀.

Phyllozelus Redt., n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 60, geniculatus P. et Sauss., p. 60 ♀, infumatus Br., p. 60 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 20.

Pyrama Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 269, interjectum Karsch, p. 270 ♂, *majus*, p. 270 ♀, Abb. Atl., p. 270 (Andranyoloka auf Madagascar).

Platenia Dohrn, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 89, semialata Dohrn, p. 89 ♀.

Platyphyllum Serv. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 137, *angustixiphum*, p. 141 ♀ (Sorata in Boliv.), *brevixiphum*, p. 140 ♂ ♀ (Alto-Amazonas) consanguineum Serv., p. 141 ♂ ♀, *granulosum*, p. 139 ♂ (Sorata in Boliv.),

guttatum p. 140 ♂ (Cumbasi in territ. Amaz.), *luridum*, p. 142 ♂ ♀ (Surinam, Guatemala), maculipenne Serv., p. 143 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 62, *pleminioides*, p. 140 ♂ ♀ (Huamba in territ. Amaz., Surinam), toltecum Sauss., p. 142 ♀, *transiens*, p. 139 ♂ ♀ (Peru, Sorata in Boliv.), *unicolor*, p. 139 ♀ (Ucayali u. Tapajos in territ. Amaz.), *unispinulosum*, p. 142 ♀ (Surinam).

Pleminia Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 122, brachyptera Burm., p. 123 ♀, Abb. Atl., Fig. 57, *brachyxipha*, p. 123 ♀ (Bahia), lanosa Karsch, p. 124 ♀, modesta, p. 123 ♀ (Isubu? in Bras.). *mutica*, p. 124 ♀ (Huamba in Provincia Alto Amazonas), *sellata*, p. 124 ♂ ♀ (Rio Janeiro, Brasil.), *vicina*, p. 124 ♂ ♀ (Theresopolis).

Polyancistrus Serv., Brunner von Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 232, serrulatus Pal.-Beauv., p. 233, Abb. Atl., Fig. 101.

Polycleptis Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 100, inermis Karsch, p. 102 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 44, scutellifera Karsch, p. 101 ♂ ♀.

Polyglochin Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 107, peculiaris Karsch, p. 108 ♀, subulo Karsch, p. 108 ♂.

Porphyromma Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 253, *speciosa*, p. 254 ♀ Abb. Atl., Fig. 110 (Brasil?), *viridifolia* p. 254 (Brasil.).

Pristes Redt. n.g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Peudoph, p. 135, *minor*, p. 136 ♀ (Venezuela), tuberosus Stål, p. 135 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 60.

Promeca n. g. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., *quadripunctata*, p. 53 ♀ (Java), *unicolor*, p. 52 ♂ ♀ (Kina Balu auf Borneo), *vittata*, p. 52 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 18 (Java).

Pseudancistrus Bol. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 233, gundlachi Bol., p. 233 ♂.

Pseudophyllidae. Monographie siehe Brunner von Wattenwyl, p. 70 dies. Berichts.

Pseudophyllus Serv., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 36, neriifolius Stoll., p. 36 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 7 (Syn.), brullei P. et Sauss.. p. 37 ♂ ♀.

Pterochroza Serv., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 246, ocellata L., p. 246 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 108, *stolli*, p. 247 ♂ ♀ (Surinam).

Rhodopteryx Pict., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph, p. 254, *maculato-pennis*, p. 254 ♂ (Mexiko), pulchri-pennis Pict., p. 254 ♀.

Rhomboptera Redt. n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 38, *honorabilis*, p. 38, Abb. Atl. Fig. 8 ♀ (Borneo, Banjermassing auf Borneo, Deli).

Sagephorus Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 106, *spinosus*, p. 107 ♂, Abb. Atl., Fig. 49 (Mexiko).

Sathrophyllia Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 86, femorata Dehaan, p. 88 ♂ ♀, fuliginosa Stål, p. 88 ♀, marmorata Stål, p. 88 ♀, rugosa L., p. 87 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 35.

Schochia n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 105, *laevis*, p. 105 ♀, Abb. Atl., Fig. 47 (Bahia).

Scutotribonia P. et Sauss., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 49 humbertiana P. et Sauss., p. 50 ♀, Abb. Atl., Fig. 16.

Scioporus Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 234, *brevifolius*, p. 236 ♂, Abb. Atl., Fig. 103 (Mexiko), *lancifolius*, p. 237 ♂ ♀ (Chiriqui), *latifolius*, p. 238 ♀ (Olivenca u. Tabajos in territ. Amaz.), *muticus*, p. 237 ♀

(Chiriqui), nigridens Stål, p. 235 ♂ ♀, *nigro-striolatus*, p. 236 ♀ (Guatemala, Jalapa in Mexiko), *reticulatus*, p. 236 ♂ (Mexiko), sutorius Stål, p. 237 ♂.

Semileptotettix n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 225, arenosus Burm., p. 227 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 99, *elegans*, p. 226 ♀ (Ucayali in territ. Amaz.), *nigro-vittatus*, p. 227 ♂ (Surinam), *pilosus*, p. 226 ♀ (Medellin in Columb.), *triangularis*, p. 227 ♂ (Paraguay), *viridifrons*, p. 226 ♀ (Columbien).

Simodera Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 270, *acutifolia*, p. 271 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 120, Andranyoloka auf Madagascar), halterata Karsch p. 271 ♀.

Stenotettix Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 198, macilentus Stål, p. 198. ♀.

Stenoschema Redt., n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 136, *brevipenne*, p. 137 ♂ ♀ (Pernambuco), *gracile*, p. 137 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 61 (Alto-Amazonas).

Stemampyx (Stenampyx) Karsch., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 69, annulicornis Karsch, p. 70 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 28.

Tanusia Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 247, *angulato-ocellata*, p. 251 ♂ ♀ (Brasil.), aridifolia Stoll, p. 250 ♂ ♀, arrosa Br., 252 ♂ ♀, colorata Serv., p. 251 ♂ ♀, cristata Serv., p. 250, Abb. Atl., Fig. 109, *erosifolia*, p. 249 ♂ ♀ (Brasil., Lages), illustrata Serv., p. 252 ♂ ♀, infecta Br., p. 249 ♂ ♀, laurifolia Pict., p. 250 ♀, sinuosa Stål, p. 253 ♂ ♀, *undulata*, p. 252 ♂ (Brasil.).

Tarphe Stål. Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 90, *fasciata*, p. 91 ♀ (Silhet, Sikkim), immunis Br., p. 92 ♀, *longe-pilosa*, p. 91 ♀ (Sumatra), novae-hollandiae de Haan, p. 90, Abb. Atl., Fig. 37, viridi-notata Stål p. 91 ♀.

Teleutias Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 228, aduncus Stål, p. 231 ♂ ♀, *binotatus*, p. 230 ♀ (Faro in territ. Amaz.), *brevifolius*, p. 230 ♂ ♀ (Sarayacu u. Ucayali in territ. Amaz.), *castaneus*, p. 231 ♂ (Bannos in Columb.), *fasciatus*, p. 231 ♂ (Sarayacu in territ. Brasil.), *fuscus*, p. 229 ♀, Abb. Atl., Fig. 100 (Peru, Cumbase), *nigro-tarsatus*, p. 230 ♂ (Itaituba in territ. Amaz.), *obtusatus*, p. 230 ♀ (Ecuador), *vicinissimus*, p. 229 ♂ ♀ (San Paulo de Olivencia, Cumbase, Tapajos, Villa Bella am Amaz.).

Temnophyllus Redt. n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 46, *atrosignatus*, p. 47 ♀ (Westjava), *speciosus*, p. 46 ♀, Abb. Atl., Fig. 13 (Malacca, Borneo).

Termera Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 93, imperialis White, p. 94 ♂ ♀, *regalis*, p. 94 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 39 (Sikkim).

Tetanopus Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 106, *nitidus*, p. 106 ♀, Abb. Atl., Fig. 48 (Chiriqui).

Tetragonomera Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 103, *inconspicua*, p. 104 ♂ ♀ (Surinam), marmorata Burm., p. 105 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 46, *obtusa*, p. 104 ♀ (S.-Am., Bahia).

Thliboscelus Serv., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 147, camellifolius Serv., p. 148 ♀.

Timanthes Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 64, *javanicus*, p. 65 ♀ (Java), latifolius, p. 65 ♂ (Calcutta, Indien), lobifolius de Haan p. 65 ♂ ♀.

Tomias Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudophyll., p. 62, stenopterus, p. 62 ♀.

Trichotettix Stål, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 177, pilosus Stål, p. 177 ♂.

Triencentrus n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 151, *amazonicus*, p. 152 ♂, Abb. Atl., Fig. 67 (Alto-Amazonas), *fratellus*, p. 152 ♂ (Huagamba in Peru).

Tropidischia Scudder, Proc. Amer. Acad. v. XXX p. 18.

Tympanocompus Karsch, Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 157, acclivis Karsch, p. 157, ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 70.

Tympanoptera Redt. n. g., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 66, *atroterminata*, p. 67 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 26b, c (Kina Balu auf Borneo), *extraordinaria*, p. 67 ♂, Abb. Atl., Fig. 26a (Borneo, Deli).

Typophyllum Serv., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 257, *abruptum*, p. 262 ♀, (Bolivia), *bisinuatum*, p. 262 ♀ (Cayenne), chlorophyllum Bol., p. 263 ♂, cinnamum Bol., p. 262 ♂, *columbicum*, p. 260 ♀ (Cauca in Columbien), *contractum*, p. 259 ♀ (Brasil.), erosum Stoll, p. 261 ♂ ♀, geminum Bol., p. 263 ♂, *helleri*, p. 259 ♀ (Brasil.), lunatum Pict., p. 261 ♀, peruvianum Pict., p. 260 ♀, siccifolium Bol., p. 263 ♂, trapeziforme Stoll, p. 260 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 113.

X*eropteryx* Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 102, *fumosa*, p. 103 ♂ ♀, Abb. Atl., Fig. 45 (S.-Amer., Guadeloupe).

Xestoptera Redt., Brunner v. Watt., Monogr. d. Pseudoph., p. 244, *cincta*, p. 244 ♀ (Medellin in Columbien), *cornea*, p. 244 ♀, Abb. Atl., Fig. 106 (Oaxaca in Mexiko).

Gryllidae.

Euscirtus bivittatus Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 1895, p. 384, mit den Varietäten *abbreviatus* ♀ und *fuscinervis* ♀ p. 384 (Mahé, La Digue).

Gryllodes *bohlsii* Giglio-Tos, Zool. Jahrb., Abtheil. für Syst. VIII. Bd. p. 817 ♂ (Paraguay), ? saussurei Scudd. p. 816.

Liphoplus *validus* (L. gerinianus Sauss. nahestehend) Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 1895, p. 382 ♀ (Mahé).

Phalangacris n. g. (a genere Phalangopsis Serv. differt: tibiae antice ♂ tympano instructae; clytra ♂ coleoptrata, subcornea, venis expressis reticulata, campo marginali oblique instructa; femora postica tertia parte apicali tantum filiformia; calcaneo supero-interno intermedio breviore) Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 1895, p. 380, *alluaudi* p. 381 ♂ ♀ (Mahé).

Paratrigonidium *atroferrugineum* Brunner v. Watt., Proc. Zool. Soc. London. 1895 p. 895 ♂ ♀ (Molokai, 4000′).

Prognathogryllus n. g. ex tribu Podoscirtium (more porrect head, so that the front forms a very obtuse angle with the vertex) Brunner v. Watt., Proc. Zool. Soc. London, 1885, p. 896, *alatus* p. 896 ♀ Abb. Fig. 1 (Waimea Mts., 4000′, Kauai), *forficularis* p. 897 Abb. Fig. 2 (Kona, 3000′, Hawai).

Scapsipedus *fusco-irroratus* Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 1895, p. 386 ♂ ♀ (Réunion).

Tridactylus *galla* Saussure, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a vol. XV (XXXV), p. 92 (Arussi Galla, Ganale Guddà).

Trigonidium pacificum Scudd. zu Paratrigonidium gezogen. Vervollständigung der Beschreibung. Brunner v. Watt. Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 895.

Zarceus n. g. (Amusurgo Brunn. affinis. „Sans la présence du mâle, on croirait que cette espèce pourrait se ranger dans le genre Cyrtoxyphus, mais les élytres des mâles sont conformés comme ceux des femelles. M. Brunner vient de créer le genre Amusurgus (Rév. du Syst. des Orth., p. 212) qui offre cette même particularité, mais notre espèce ne peut pas rentrer dans ce nouveau genre, car les élytres sont conformés différemment, les veines etant disposées longitudinalement, ainsi que par le petit nombre des épines des jambes postérieures.") Bolivar, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 1895, p. 383, *fallaciosus* p. 384 (Mahé, Scychellen).

Thysanoptera.

Pergande, Th., Observations on certain Thripidae, in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 390—395. — Heliothrips cestri n. sp.; H. fasciata n. sp.; Euthrips occidentalis n. sp. u. Thrips tabaci Lindeman.

Trybom, Filip, Jakttagelser om Blåsfotingar (Physapoder) från sommaren 1893, in: Entom. Tidskr. 15. Årg., Heft 1/2, p. 41—58. — Bezieht sich besonders auf Aptinothrips und Limothrips.

Derselbe. Jakttagelser om vissa Blåsfotingars (Physapoders) uppträdande i gräsens blomställningar jämte några drag ur släktet Phloeothrips' utvecklingshistoria (Föredrag vid Entomologiska föreningens sammanträde den 27. April 1895) in: Entom. Tidskr. 16 Årg. p. 157—194.

p. 157—182. Allgemeiner Theil.

p. 182—190. I. Det föregående berörda, nya eller förut ofullständigt beskrifna blåsfotingarter. — Phloeothrips frumentaria (Beling) p. 182—184, Belothrips (Haliday) p. 184, B. brevistylis n. sp. (Östergotland) p. 185—186, Chirothrips hamata n. sp. (Nordsibirien) p. 187 - 188, Thrips intonsa n. sp. (Gotland) p. 188—190. — Ur släktet Phloeothrips utvecklingshistoria p. 190—194. Tillägg (Anhang) p. 194.

Uzel, Heinr., Monographie der Ordnung Thysanoptera. Mit 10 Taf. und 9 Textbild. Gekrönt mit dem Jubiläumspreise der Akademie d. Wiss. in Prag. Selbstverl. d. Verf.'s, Königgrätz, B. E. Tolman in Comm. 1895.

Der bekannte Verfasser der „Šupinušky země české oder Thysanura Bohemiae" (1890) hat darin alles bis jetzt über diese Gruppe Bekannte sorgfältig zusammengestellt, auf's Sorgfältigste nachuntersucht, durch zahlreiche Beobachtungen ergänzt und eine Anzahl neuer Gattungen und Arten aufgestellt. Die Arbeit ist vorwiegend in böhmischer Sprache geschrieben, den einzelnen Kapiteln aber sind kurze deutsche Résumés beigegeben. Die sorgfältig bearbeiteten

Litteraturberichte (historischer Theil) sind leider nur böhmisch. Gattungs- und Arttabellen, sowie die Diagnosen der einzelnen Arten sind vollständig in beiden Sprachen wiedergegeben.

Die Zahl der nunmehr beschriebenen Gattungen beläuft sich auf 36, die der Arten auf 135. Neben 13 neuen Gattungen, die schon bekannte Arten umfassen, werden 11 neue aufgestellt. 63 Arten (34 in beiden Geschlechtern) und 25 Varietäten werden als neu beschrieben. Von aussereuropäischen Arten sind bis jetzt nur 18 bekannt.

Nach einleitenden Bemerkungen über das Sammeln (p. 14—15) und Präpariren der Thysanoptera (p. 16), sowie einem Verzeichniss der Fundorte (p. 17) folgt die systematische Stellung dieser Thiere (p. 20), sowie die Erörterung über die Gestalt der ursprünglichen Formen (p. 22—23). Letztere erinnern deutlich an die Aeolothripidae (Coleoptrata Halid.), wofür der Verfasser Erklärungsversuche bringt. — Der systematische Theil wird eingeleitet durch eine genaue Charakterisirung der Gruppe (p. 25—26). Systematische Tabellen (böhmisch p. 27—41, deutsch p. 42—60) bieten uns die Schlüssel zum Bestimmen der Unterordnungen, Familien, Gattungen und Arten. Da diese Tabellen von durchaus selbstständiger Durcharbeitung zeugen, so glaube ich im Interesse des Verfassers und der ganzen Gruppe zu handeln, wenn ich sie (abgesehen von den Arttabellen) in Folgendem wiedergebe.

Schlüssel zum Bestimmen der Unterordnung und Familie.

I. Weibchen auf der Bauchseite des 9. u. 8. Abdominalsegments mit einem aus vier Klappen zusammengesetzten Legebohrer, welcher eingezogen werden kann. Oberflügel mit zwei Längsadern und einer Ringader versehen.
Subord. *Terebrantia* Halid.

A. Fühler neungliedrig. Legebohrer aufwärts gebogen.
Fam. *Aeolothripidae = (Coleoptrata* Halid.).

B. Fühler sechs- bis achtgliedrig. Legebohrer niederwärts gebogen.
Fam. *Thripidae = (Stenoptera* Burm.).

II. Weibchen ohne Legebohrer. Flügel ohne Adern oder nur mit einer verkürzten Längsader. Fühler achtgliedrig. Das letzte Abdominalglied (der Tubus) immer röhrenförmig. Körper flach.
Subord. *Tubulifera* Halid. — Fam. *Phloeothripidae.*

Tabelle zur Bestimmung der Gattungen.

1. Fam. Aeolothripidae (= Coleoptrata Halid.).

A. Alle Glieder im Fühler frei. Labialtaster zweigliedrig.
1. Melanothrips Halid.

B. Einige der letzten Glieder im Fühler unter einander verwachsen. Labialtaster viergliedrig.

1. Die drei letzten Glieder unter einander verwachsen. Flügel ohne Binden.
2. *Rhipidothrips* n. g.

2. Die fünf letzten Glieder unter einander verwachsen. Flügel mit Binden.
3. Aeolothrips Halid.

2. Fam. Thripidae (= Stenoptera Burm.).

A. Fühler achtgliedrig.
1. Körper mit netzförmiger Struktur.
a. Flügel fehlend. 16. *Prosopothrips* n. g.
b. Flügel bei beiden Geschlechtern vorhanden.
a[1] Körperfarbe schwarzbraun oder gelbbraun. Letztes Fühlerglied länger als das vorhergehende. 17. Heliothrips Halid.
b[1] Körperfarbe gelb. Letztes Fühlerglied etwa so lang wie das vorhergehende. 14. *Dictyothrips* n. g.
2. Körper ohne netzförmige Struktur.
a. Hinterleib mit seidenartigem Glanze (in Folge feiner Härchen). Körper kurz und dunkel. Sericothrips Halid.
b. Hinterleib ohne seidenartigen Glanz.
a[1]. Die letzten zwei Fühlerglieder (der Stylus) länger oder kaum kürzer als das 6. Glied.
a[2]. Stylus kaum kürzer als das 6. Glied. Die zwei letzten Abdominalsegmente bedeutend verengt; das letzte bildet eine lange dünne Röhre. Prothorax ohne längere Haare. 13. Belothrips Halid.
b[2]. Stylus viel länger als das 6. Glied. Das Abdomenende nicht auffallend verengt. 8. *Rhaphidothrips* n. g.
b[1]. Die letzten beiden Fühlerglieder deutlich kürzer als das 6. Glied.
a[2]. Abdominalende der Weibchen dornig. Das dritte Fühlerglied aussen in einen dreieckigen Fortsatz verlängert (bei cerealium einfach). 5. Limothrips Halid.
b[2]. Abdominalende der Weibchen nicht dornig. Drittes Flügelglied einfach.
a[3]. Vorderschenkel ungewöhnlich erweitert, am Ende aussen mit einem kleinen Zahne (bei manicata zweites Fühlerglied nach aussen in einen Fortsatz verlängert.) 4. Chirothrips Halid.
b[3]. Vorderschenkel schmäler und ohne Zahn.
α. Härchen auf dem Abdomenende kurz und in der Regel sehr schwach.
α[1]. Ocellen (und Flügel) fehlend. 12. Aptinothrips Halid.
β[1]. Ocellen vorhanden.
α[2]. Körper sehr gedrungen, Maxillartaster 2gliedrig. 15. *Dendrothrips* n. g.
β[2]. Körper nicht gedrungen. Maxillartaster 3gliedrig. 11. *Anaphothrips* n. g.
β. Haare auf dem Abdominalende ziemlich lang und verhältnissmässig stark.
α[1]. Abdominalende auffallend, manchmal sehr stark verengt. Männchen auf dem 9. Abdominalsegment oben mit zwei Paar kurzer starker Dornen. 10. *Pachythrips* m.
α[2]. Körper durch seine Mächtigkeit und Breite ausgezeichnet. Von den Flügeln nur winzige Reste.
β[2]. Körper schmäler. Flügel gewöhnlich vorhanden. Die oberen am Vorderende zwischen den Fransen mit schwachen Wimpern. 9. *Oxythrips* m,

β[1]. Abdominalende nicht auffallend verengt. Männchen ohne Dornen auf dem 9. Abdominalsegmente. Flügel gewöhnlich vorhanden. Die oberen am Vorderrande zwischen den Fransen mit starken, langen Wimpern. 7. Physopus (Deg.) Am. et Serv.

B. Fühler sieben- oder sechsgliedrig.
1. Maxillartaster zweigliedrig.
a. Oberflügel mit schwarzen Querbinden.
a[1]. Körper mit netzförmiger Struktur. 18. *Parthenothrips* m.
b[1]. Körper ohne netzförmige Struktur. 20. *Baliothrips* m.
b. Oberflügel, wenn vorhanden, ohne schwarze Querbinden.
a[1]. Körper breit. Flügel und Ocellen fehlend. 25. *Platythrips* m.
b[1]. Körper sehr schmal. Flügel und Ocellen vorhanden. 22. *Stenothrips* n. g.
2. Maxillartaster deutlich dreigliedrig.
a. Fühler sechsgliedrig.
a[1]. Ocellen und Flügel vorhanden. 24. *Drepanothrips* n. g.
b[2]. Ocellen und Flügel fehlend. 12. Aptinothrips Halid.
b. Fühler siebengliedrig.
a[1]. Körper ungewöhnlich schmal, Ocellen fehlend oder sehr undeutlich. Flügel fehlend. 23. *Bolacothrips* n. g.
b[1]. Körper nicht auffallend schmal.
a[2]. Ende der Vordertibien wehrlos. 19. Thrips (L.).
b[2]. Ende der Vordertibien innen mit zwei Zähnen. 21. *Sminyothrips* nov. g.

3. Fam. Phloeothripidae (= Tubulifera Halid.).

A. Kopf und Prothorax etwa gleich lang, oder Prothorax etwas länger als der Kopf.
1. Flügel immer vorhanden; dieselben sind in der Mitte verengt, so dass sie die Form einer langgestreckten Sohle haben. Blütenbewohner. 28. *Anthothrips* m.
2. Flügel gewöhnlich fehlend; wenn vorhanden, sind sie in der Mitte nicht verengt. Rinden- oder Rasenbewohner. 31. *Trichothrips* m.

B. Kopf ausgesprochen länger als der Prothorax.
1. Vorderschenkel vor dem Ende innen mit einem Zahne. 33. *Acanthothrips* m.
2. Vorderschenkel wehrlos.
a. Der ganze Thorax (auch der Prothorax) jederseits mit einer schneeweissen Binde verziert, welche sich auf die ersten Abdominalsegmente verlängert. 35. *Poecilothrips* n. g.
b. Thorax ohne weisse Binden.
a[1]. Prothorax auch hinten nicht viel breiter als der Kopf. 30. *Cephalothrips* m.
b[1]. Prothorax hinten bedeutend breiter als der Kopf.
a[2]. Rüssel auf dem Ende breit gerundet.
a[3]. Körperlänge grösser als 2,5 (bis 4) mm, Kopf um 0,7 oder 0,8 mehr lang als breit. Männchen auf dem 6. Abdominalsegmente jederseits mit einem röhrenförmigen Anhang; ihre Vordertarsen wehrlos. 26. *Megalothrips* m.

b³. Körperlänge bis 2,1 mm. Kopf höchstens um 0,5, gewöhnlich um 0,3 oder um 0,2, ausnahmsweise zweimal (C. nigripes Reut.) mehr lang als breit. Männchen ohne seitl. Abdominalanhänge; ihre Vordertarsen mit einem Zahne bewaffnet. 27. *Cryptothrips* m.

b². Rüssel gegen das Ende zu verengt.

a³. Wangen mit einigen sehr kleinen Wärzchen, von denen jedes mit einem winzigen Stachel versehen ist. Phloeothrips Halid.

b³. Wangen ohne solche Wärzchen.

α. Das vierte Fühlerglied ist nicht auffallend breit. Körperlänge grösser als 1,7 mm. Flügel überall gleich breit. *Liothrips* m.

β. Das vierte Fühlerglied ist das breiteste im ganzen Fühler. Körperlänge etwa 1,1 mm. Flügel, wenn vorhanden, in der Mitte bedeutend verengt und in Folge dessen gestreckt sohlenförmig. *Zygothrips* nov. gen.

Hieran schliesst sich p. 46—60 eine Uebersichtstabelle über 123 Arten, in die jedoch 7 europäische Formen, deren Gattungszuständigkeit der Verfasser nicht feststellen konnte, nicht aufgenommen sind: Thrips ericae, benseleri, flavicornis, Phloeothrips annulicornis, subtilissima, parvipennis und albosignata.

Im Anschluss daran folgt die eingehende Beschreibung der Gattungen und Arten (p. 61—280, incl. Anhang 274—280), die der Verfasser grösstentheils durch Autopsie untersucht hat.

Nicht zugänglich waren ihm folgende 11 Terebrantier-Arten, von denen die Originalbeschreibungen wiedergegeben werden: Thrips ericae Halid., striaticeps Blanch., rugicollis Blanch., femoralis Blanch., annulicornis Blanch., tibialis Blanch., laevicollis Blanch., benseleri v. Frauenf., flavicornis Reut., tritici Osborn, striata Osborn. — Andererseits war es Uzel nicht möglich, die Gattungen für folgende Arten festzustellen:

Phloeothrips annulicornis Halid., subtilissima Halid., anacardii Newm., stenomelas Walk., parvipennis Reut., albosignata Reut., angustifrons Bergroth.

In dem sich daran schliessenden Anhang werden 25 Arten aufgezählt, die so ungenügend beschrieben worden sind, dass der Verfasser in Folge dessen den Wunsch ausspricht, sie mögen fernerhin ignorirt werden. — p. 281—282 finden sich einige beachtenswerthe Regeln bei der Bestimmung der Thiere bezüglich der Messungen der Körperlänge. Hier bringt der Verf. auch die Begründung für die Annahme des Namens Thysanoptera (Physapoda ist jüngeren Datums) und stimmt für die Uebersetzung Fransenfliegen.

In dem Abschnitt über fossile Thysanopterenarten (p. 285—295) werden die wichtigsten der bis jetzt darüber bekannt gewordenen Thatsachen zusammengestellt, eine Reihe von Formen auf Seite 288 abgebildet: (Phloeothrips pohligi; Thrips pygmaea; T. clypeata; T. frechi; T. excellens; Theil der Fühler v. T. minima u. breviventris; Lithadothrips cucullata nach Schlechtendahl), sowie kritische Bemerkungen dazu gebracht. Die bis jetzt bekannt gewordenen fossilen Arten sind einestheils Vertreter ausgestorbener Gattungen (Palaeothrips, Lithadothrips und

Calothrips), andererseits Angehörige der jetzt noch lebenden Gattungen Phloeothrips, Menalothrips, Thrips und Heliothrips. Die aus der Rotter Braunkohle beschriebenen Formen stimmen fast alle in ihren Charakteren vollkommen mit den recenten europäischen Arten überein, nur sind sie durchschnittlich etwas grösser.

Bezüglich des anatomischen Theils, p. 299—330 von dem uns die Tafeln VIII—X ein übersichtliches Bild geben, sagt der Verfasser selbst in seinem Résumé p. 330:

Besonders erlaube ich mir aufmerksam zu machen auf das stark concentrirte Nervensystem der Phloeothripiden (Taf. VIII, Fig. 157), auf die Drüse im Vorderbeine, welche wohl die nöthige Flüssigkeit zum Anfüllen der Haftblase liefert (Taf. VIII, Fig. 156), auf das dritte (äusserste) Paar von Speicheldrüsen, welches nur bei Männchen von Phloeothripiden (bis jetzt fand ich es nur bei Trichothrips copiosa) vorkommt, den Weibchen jedoch fehlt (Taf. IX, Fig. 163 m), auf die eigenthümliche Form der Malphigischen Gefässe von Aeolothrips (Taf. IX, Fig. 164), auf das Receptaculum seminis von Phloeothripiden, welches von Jordan anders gezeichnet wird (Taf. X, Fig. 167), auf die vier Paar Stigmen bei den Terebrantien (von denen jenes auf dem Metathorax bis jetzt übersehen wurde; Taf. X, Fig. 172, 2), auf das Tracheensystem der Terebrantien (Taf. X, Fig. 172) und endlich auf die zwei Queradern im Oberflügel der Thripiden, welche die vordere Längsader mit dem vorderen Theile der Ringader verbinden (Taf. VI, Fig. 97 f, g) und bis jetzt unberücksichtigt blieben.

Die Embryonalentwicklung, p. 333—350, (hauptsächlich von Uljanin studiert) wird an der Hand der Zeichnungen desselben (die etwas schematisiert sind), besprochen und bezüglich des Wechsels der parthenogenetisch und der zweigeschlechtlich sich fortpflanzenden, als auch der ungeflügelten und geflügelten Individuen die von Jordan behauptete Uebereinstimmung mit den Blattläusen widerlegt.

Der biologische Theil, p. 353—368, behandelt die Wohnorte der Thysanopteren, ihre Nahrung, ihre Winterquartiere, ihre Bewegungen (Flug, Kriechen, Sprung), ihr Geschlechtsleben, ihre Eiablage, ihre Gesellschaften, ihre Feinde [besonders Insekten: Triphlebs insidiosa u. minuta (Hem.); Scymnus ater, Gyrophaena manca (Col.); Parasiten: Trombidium, Nematoden], sowie ihre horizontale und verticale Verbreitung. Was die letztere betrifft, so sind unsere diesbezüglichen Kenntnisse sehr unvollkommen. Aus dem Wenigen was bekannt ist, geht aber hervor, dass einzelne Arten eine weite Verbreitung besitzen. Die weite Verbreitung wird wohl hauptsächlich durch die feminae disseminantes vermittelt. Was die vertikale Verbreitung betrifft, so nimmt dieselbe nach den Erfahrungen des Verfassers mit zunehmender Höhe ab.

Im ökonomischen Theil, p. 371—400, giebt uns der Verfasser die Beobachtungen der Autoren über die Beziehungen der Thysanopteren zur Oekonomie nach den einzelnen Pflanzen, sowie ein von ihm selbst angefertigtes Verzeichniss der in Böhmen untersuchten

cultivierten Pflanzen mit den dieselben bewohnenden Thysanopterenarten.

Im historischen Theile, p. 403—461, endlich giebt uns Uzel in chronologischer Reihenfolge die einschlägige Litteratur, sowie mit kurzen treffenden Worten den Inhalt derselben an. Die Vollständigkeit und Sorgfältigkeit bei der Durchsicht der 194 Arbeiten ist sehr anzuerkennen, zumal der Verfasser durch die Verhältnisse gezwungen war, sich die nöthige Litteratur aus eigenen Mitteln zu beschaffen. Unter anderem erhalten wir einen Abdruck des ersten Thrips von Bonanni, 1691, sowie des Mikroskops, mit dem er das Thier zeichnete. Den Schluss des Ganzen bilden sorgfältige Register nach Gattungen und Arten (p. 463—466), nach Autoren (p. 467—468) und nach Wohnorten (p. 469—472), die Berichtigungen (p. 473), das Inhaltsverzeichniss, sowie die Tafeln nebst Erklärungen.

Acanthothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 259, nodicornis Reut., p. 260 ♀ (♂ neu entdeckt), Abb. T. IV, 28; VII, 145 (Deutschland, Finnland, Böhmen).

Aeolothripidae (= Coleoptrata Halid.), Uzel, Monogr. d. Thys., p. 62 (Charakteristik).

Aeolothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 68, albocincta, p. 75 ♀ (Beschr. des neuentdeckt. ♂), form. macropt. u. aptera, fasciata L, p. 72 ♀ ♂, nebst var. *adusta*, p. 73, Abb. Taf. I, 4; V, 46—48, fasciatipennis Blanch., p. 78 (Originalbeschr.), melaleuca Halid. p. 71 Abb. Taf. V, Fig. 45, *versicolor*, p. 69 ♀ (Böhmen), vittata Halid., p. 71 (Originalbeschr.).

Anaphothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 143, *armata*, p. 145 ♂ (Böhmen), *euphorbiae*, p. 146 ♀ ♂ (Böhmen), *ferruginea*, p. 143 ♀ ♂ (Böhmen), *similis*, p. 145 ♀ (Böhmen), *sordida*, p. 150 ♀ ♂ (Böhmen), *virgo*, p. 148 ♀, form. macropt. u. brachypt., Abb. T. II, 11; T. VI, 75—77 (England, Böhmen).

Anthothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 237, aculeata F., p. 240 ♀ ♂, Abb. Taf. VII, 131, *distinguenda*, p. 239 ♀ (Böhmen), nigra Osborn, p. 242, statices Halid., p. 237, Abb. T. III, 26; VII, 128—130.

Aptinothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 151, nitidula Halid., p. 154, rufa Gm., p. 152 ♀ ♂ var. *connaticornis*.

Baliothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 204, dispar Halid., p. 205 ♀ ♂ Abb. T. VII, 108—109.

Belothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 154, acuminata Halid., p. 155 ♀ ♂, Abb. T. II, 10; VI, 80, *brevistylis*, Trybom, Entom. Tidskr., XVI. Bd., p. 185 (Schweden).

Bolacothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 211, *jordani*, p. 212 ♀, Abb. T. VII, 112 (Böhmen).

Cephalothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 244, monilicornis Reut., p. 245 ♀, Abb. T. VIII, 134, 135.

Chirothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 79, *dudae*, p. 83 ♀ ♂ (Böhmen), Abb. T. I, 7; T. V, 50, *hamata*, Trybom, Entom. Tidskr., Bd. XVI, p. 187 (Schweden), manicata Halid.. Uzel, Monogr., p. 80 ♀ (Beschr. d. neuentd. ♂), Abb. T. I, 2; T. V, 49, nebst *var. adusta*, p. 83.

Cryptothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 228, *angusta*, p. 231 ♀, Abb. T. VII, 123 u. 124 (Böhmen), bicolor Heeg., p. 235 ♂ (neu entdeckt), ♀ form. macropt. u. brachypt., denticeps Reut., p. 234, ♀ form. macropt. u. aptera, ♂ neu

entdeckt, Abb. T. IV, 31 u. 33; VII, 127, *icarus*, p. 232 ♂ ♀, nebst var. *pallipes* (Böhmen), Abb. T. III, 24; VII, 118–122 (Böhmen), *lata*, p. 230 ♂ ♀, form. macropt. u. brachypt., nigripes Reut, p. 229 (Originalbeschr.).

Dendrothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 159, *degeeri*, p. 162 ♀ ♂, Abb. T. VI, 87 (Böhmen), *saltatrix*, p. 164 ♀ ♂, Abb. T. VI, 88 (Böhmen), *tiliae*, p. 160 ♀ ♂, Abb. Taf. II, 15; T. VI, 84–86.

Dictyothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 157, *betae*, p. 158 ♀ ♂, Abb. T. VI, 81–83.

Drepanothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 213, *reuteri*, p. 213 ♀ ♂, Abb. T. VII, 113, 114 (Böhmen).

Euthrips *occidentalis*, Pergande, Insect Life, vol. VII, p. 392 (Californien).

Heliothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 167, *cestri*, Pergande, Insect Life, vol. VII, p. 391 (N. Am. u. Finland), *fasciata*, p. 391 (Californ.), femoralis Reut., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 170, haemorrhoidalis Bouché, p. 168 ♀ nebst var. abdominalis Reut.

Idolothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 265, halidayi Newm., p. 267, lacertina Halid., marginata Halid., p. 266, spectrum Halid., p. 266 (sämmtl. Originalbeschr.).

Limothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 85, cerealium Halid., p. 89, denticornis Halid., p. 86 ♀ (♂ = L. bidens Reut.), Abb. T. I, 8; V, 51.

Liothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 261, *hradecensis*, p. 262 ♀, Abb. T. VII, 146 (Böhmen), setinodis Reut. nebst *var. pragensis*, p. 263 ♀, Abb. T. VII, 147.

Megalothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 224, *bonannii*, p. 227 ♀ ♂, Abb. T. III, 19 (Böhmen), lativentris, p. 225 ♀ (= Phl. tibialis Reut., form. macropt. u brachypt.), ♂ (= Phl. longispina Reut.), Abb. T. III, 20, 22, 23; VII, 115–117.

Melanothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 64 ♀, fusca Sulz., p. 64, Beschr. des ♂ p. 66.

Oxythrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 133 *ajugae*, p. 136 ♀ ♂, nebst *var. bicolor*, Abb. Taf. V, 67 (Böhmen), *firma*, p. 138 ♀ (form. macropt. u. brachypt. sowie ♂ (Böhmen), *hastata*, p. 134 ♀ nebst var. bicolor. Reut sp. (Beschr. des neu entdeckt. ♂, Finland, Böhmen), *parviceps*, p. 139 ♀, Abb. T. VI, 72 (Böhmen).

Pachythrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 141, subaptera Halid., p. 141 ♀ (♂ neu entdeckt), Abb. T. VI, 73 u. 74.

Parthenothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 170, dracaenae, p. 171 ♀ (♂), Abb. T. II, 12–14; T. VI, 93 nebst var. *concolor*.

Phloeothripidae (Charakteristik), Uzel, Monogr. d. Thys., p. 223.

Phloeothrips Halid. siehe Trybom, p. 99 (Biologie) und Uzel, Monogr. d. Thys., p. 254, annulipes Reut., p. 258 (Originalbeschr.), coriacea Halid., p. 254 ♀ (♂ neu entdeckt), Abb. T. IV, 29; T. VII, p. 141–142, *minor*, p. 248 ♀, Abb. T. VII, 143, *parva*, p. 257 ♀, Abb. T. III, 27, T. VII, 144, frumentaria (Beling) Trybom, Entom. Tidskr. 16. Årg. p. 182.

Physopus (Deg.) Am. et Serv., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 94, aspera Halid., p. 105 (Orig.), atrata Halid., p. 107, Abb. T. I, 6, (Beschr. d. ♂) nebst *var. adusta*, *distincta*, p 121 ♀ (Böhmen), *friči*, p. 126 ♀ (Böhmen), *frontalis*, p. 128 ♀, Abb. T. V, 64 (Böhmen), *inconsequens* p. 117 ♀ (Böhmen, Pest), *intermedia*, p. 114 ♀ ♂ (Böhmen), *nervosa*, p. 102 ♀ (Böhmen), *nigriventris*, p. 106 ♀ (Böhmen),

pallida, p. 101 ♀ (Böhmen), *pallipes*, p. 110 ♀ nebst var. *adusta*, Abb. T. V, 57 (Böhmen, Helgoland), phalerata Halid., p. 112 ♀ (Beschr. d. ♂), Abb. T. I, 5; V, 58–60, *pilosa* p. 129 ♀ ♂ (Böhmen), *pini*, p. 125 ♀ (Böhmen), primulae Halid., p. 119 ♀ (Beschr. d. ♂) nebst var. *adusta*, *robusta*, p. 104 ♀ ♂, Abb. T. V, 55, 56 (Böhmen), *tenuicornis*, p. 99 ♀ ♂ nebst var. *adusta* (Böhmen), ulicis Halid., p. 115 ♀ (Beschr. d. ♂), Abb. T. V, 61, ulmifoliorum Halid., p. 122 ♀ (Beschr. d. ♂) nebst var. *obscura*, *bicolor* u. *annulicornis*, vulgatissima Halid., p. 95 ♀ ♂, Abb. T. V, 53 u. 54, nebst den var. *adusta*, *albicornis*, *fulvicornis* u. *nigropilosa*.

Platythrips (type: Thrips tunicata Halid.), Uzel, Monogr. d. Thys., p. 214, Abb. T. III, 21.

Poecilothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 264, *albopicta*, p. 264 ♀, Abb. T. III, 25; T. IV, 30 (Böhmen).

Prosopothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 165, *vejdowskyi*, p. 166 ♀, Abb. T. II, 9; T. VI, 89 (Böhmen).

Rhaphidothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 131, *longistylosa*, p. 131 ♂ ♀ (forma macroptera u. brachyptera), Abb. T. VI, 70 (Böhmen).

Rhipidothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 66, *gratiosa*, p. 67, ♀ ♂, Abb. Taf. V, Fig. 42 u. 43 (Böhmen).

Sericothrips Halid., Uzel, Monogr. d. Thys., p. 90, staphilinus Halid., p. 91 ♀ (Beschr. d. ♂), Abb. T. I, 1; V, 52 (form. macropt. u. brachypt.).

Sminyothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 206 ♂, *biuncata*, p. 207 ♀, Abb. T. VII, 111 (Böhmen), *biuncinata*, p. 207 ♀ ♂, Abb. T. VII, 110 (Böhmen).

Stenothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 209, *graminum*, p. 210 ♀ ♂, Abb. T. II, 16 (Böhmen).

Thripidae (= Stenoptera Burm.), Uzel, Monogr. d. Thys., p. 78 (Charakteristik).

Thrips (L.), Uzel, Monogr. d. Thys., p. 173, *adusta*, p. 155 ♀ ♂ nebst *var. nigra* (Böhmen), alni, p. 189 ♀ ♂ (Böhmen), *albopilosa*, p. 190 ♀ (Böhmen), *angusticeps*, p. 191 ♂ ♀ nebst form. macropt. u. brachypt. (Böhmen), Abb. T. VI, 101, 102, *calcarata*, p. 195 ♀, Abb. T. VI, 104 (Böhmen), *communis*, p. 176 ♀ ♂, Abb. T. VI, 100 nebst *var. annulicornis* u. *pulla* (Böhmen, Helgoland, Fiume, Pest), *dilatata*, p. 202 ♂ ♀, forma macropt. u. brachypt. (Böhmen), discolor Halid., p. 200 ♀ ♂ form. macropt. u. brachyptera, flava Schr., p. 186 ♂ ♀ nebst var. *obsoleta*, fuscipennis, p. 204 (Originalbeschr.), *intonsa*, Trybom, Ent. Tidskr., 16. Bd., p. 188 (Schweden), *klapaleki*, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 203 ♀, Abb. T. VI, 107 (Böhmen), *linaria*, p. 192 (Böhmen), *longicollis*, p. 197 ♀ (Böhmen), *maior*, p. 179 ♀ nebst *var. adusta* u. *gracilicornis*, minutissima L., p. 193 ♀ (Beschr. d. ♂), Abb. T. VI, 103 (England, Deutschland, Böhmen), *nigropilosa*, p. 198 ♂ ♀, form. macropt. u. brachypt. u. var. *laevior*, Abb. T. VI, 106 u. 107 (Böhmen), physopus L., p. 174 ♀ (Beschr. d. ♂), Abb. T. VI, 94–99; T. X, 172, *salicaria*, p. 182 ♀ (Böhmen), sambuci Heeg., p. 181 ♀ ♂, *valida*, p. 183 ♀ ♂ (Böhmen), *viminalis*, p. 196 ♂ ♀ (Böhmen).

Thrips tabaci Lindeman (onion Thrips) Pergande, Insect Life, vol. VII. No. 5. p. 392–395. — Bibliographie, Beschreibung u. s. w.

Thrips *trifasciatus* Ashmead, Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 27 ♀. (Utica, Miss.)

Trichothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 246, *caespitis*, p. 248 ♂ ♀ (Böhmen), *copiosa*, p. 252 ♀ ♂ form. macropt. u. aptera, Abb. T. IV, 32; T. VII, 138—140 (Böhmen, Lappland), pedicularia Halid., p. 246 ♀ ♂ von beid. form. macropt. u. aptera, Abb. T. II, 18; T. VII, 136—137, pini Halid., p. 251 (Originalbeschr.), *semicaeca*, p. 249 ♀ ♂ (Böhmen), ulmi F., p. 250 (Originalbeschr.).

Zygothrips, Uzel, Monogr. d. Thys., p. 243, minuta, p. 243 ♂ ♀, Abb. T. VII, 132, 133 (Böhmen).

Corrodentia.

Osborn, Herb., giebt Keys to the Genera of Pediculidae and Mallophagidae in: Amer. Monthly Micr. Journ. vol. XV, No. 11, p. 344—346.

Piaget, E., Un nouveau parasite du Transvaal, in: Tijdschr. Ent. vol. XXXVIII, p. 101—102.

Corrodentia.

Physostomum *longetarsatum* Piaget, siehe vorher. (Transvaal; Wirthsthier: Lamprotornis.)

Psocidae.

Psocus *gossypii* Ashmead, Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 29. (Missouri.) Gehört in die Sektion P. venosus Burm.

Rhynchota.

Parasitica.

Harvey, F. L., Eggs of the long-nosed ox-louse, Haematopinus vitula L. Mit 1 Fig., in: Psyche, vol. 7, No. 230, p. 250—251.

Osborn, Herb., Keys to the Genera of Pediculidae and Mallophagidae in: Amer. Monthly Micr. Journal, vol. XV, No. 11, p. 344—346.

Phytophthires.

Ashmead, W. H. bringt in den Notes on Cotton Insects found in Missouri in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 323 auch eine Notiz über Aspidiotus gossypii (Eier).

Berlese, Ant., La „Rogna cutunedda“ o Muffa (Dactylopius citri). Boll. Entom. agr. e Patol. veget. Ann. 1. No. 1. Padova 1894. Mit Abb.

Derselbe, Le Cocciniglie Italiane viventi sugli agrumi. Parte I. I Dactylopius. (Mit 45 Textfig. u. 3 Tafeln) Avellino, stab. tip. Ed. Pergola, **1893.** 8⁰ (106 p.). — Parte II — I Lecanium (Mit 12 farbig. Tafeln) ibid. **1894.** 8⁰ (tit., p. 107—201) — Estratto dalla Riv. di Patolog. vegetale, Anno II. No. 1—8 e Anno III. No. 1—8..

Parte I, Kap. 1 (p. 7—42), umfasst die Morphologie und Entwicklung von Dactylopius citri Risso p. 7—32 Abb. Fig. 1—27 und D. longispinus Targ. Tozz. p. 33—42 nebst Abb. Fig. 28—37.

Kap. 2, p. 42—85 beschäftigt sich mit den anatomischen Befunden von: Haut und Sekret, Muskeln, Nervensystem und Sinnesorgane, Verdaungsapparat, Reproduktionsorgane, und bringt einige Worte über das Respirationssystem. Das Ganze wird durch instruktive Abbildungen erläutert. Fig. 38—45.

p. 86—100 fasst die biologischen Momente, sowie die Experimente mit den Schutzmitteln ins Auge.

p. 100—106 bringt die Texterklärung zu Tafel III—V und zwar stellt dar:

Taf. III Citronen und Apfelsinen, die von Dactylopien befallen sind. Taf. IV die Anatomie des Weibchens, Taf. V die des Männchens.

Parte II. Kap. I, p. 107—112. Synon. Die Gattung Lecanium p. 112—125. L. hesperidum L. (Larve, Nymphe, Weibchen.) p. 125. Vergleich der Art mit L. oleae Bernard.

Kap. II. Anatomie. p. 129—147 Haut und Hautdrüsen. p. 147 bis 151. Muskeln. — p. 151—158 Nervensystem. — p. 159—175 Verdauungssystem. — p. 175—181 Geschlechtsorgane. — p. 182—187 Athmungsorgane. p. 187—188. Anatomische Unterschiede von Lecanium und Dactylopius.

Kap. III. Biologische Notizen u. s. w. — p. 194—201 Figurenerklärung. Zahlreiche Figuren auf Taf. II—XIII erläutern den Text.

Buckton, G. B., Notes on a new Psyllid (Phacopteron n. g. lentiginosum). Mit 4 Abb. in: Indian Mus. Notes; vol. 3, No. 5, p. 18—19.

Cholodkovsky, N., Zwei neue Aphiden aus Südrussland. Mit 5 Figg. in: Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou, 1894, No. 3, p. 400—406. — Stomaphis Graffii u. St. macrorhyncha nn. spp.

Cockerell, T. D. A., Two new species of Lecanium from Brazil in: Amer. Naturalist, vol. 28. Febr. p. 174—175. Lecanium reticulatum und L. baccharidis.

Derselbe. Three new species ef Coccidae in: The Entomologist, vol. 28. Apr. p. 100—101. — Beschr. von Ceroplastes iheringi (Rio Grande do Sul), Kermes gillettei (Manitou, Colorado) und Physokermes coloradensis (ibid.)

Derselbe. Diaspis lanatus — amygdali in: Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 123.

Derselbe. Two more new species of Lecanium in: Amer. Naturalist, vol. 29. Apr. p. 381—382. — Leucanium pseud-hesperidum, L. lintneri Ckll. and Bennett n. sp.

Derselbe. A new scale Insect from Grenada (Lecanium punctatum) in: Trinid. Field. Natural. Club, vol. 2, No. 8, p. 194—195.

Derselbe. A new Mealy-Bug on Sugar-cane (Dactylopius sacchari n. sp.), in: Trinid. Field. Natural. Club, vol. 2, No. 8, p. 195.

Derselbe. Notes on the geographical distribution of Scale Insects. in: Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 17, No. 1026, p. 615—625.

Derselbe. Description of a new Lecanium from Trinidad (L. Urichi) in: Trinid. Field. Natural. Club, vol. 2, No. 9, p. 219 bis. 220.

Derselbe. On a Lecanium infesting Blackberry, considered identical with L. fitchii Sign. in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 29 bis 31, — Genaue Beschreibung der 1893 nur oberflächlich untersuchten und als Lecanium persicae var. (?) bestimmten Art. Das Schlussresultat dieser vorliegenden Arbeit ist:

1) Soweit bis jetzt bekannte Thatsachen dafür sprechen, müssen alle auf Rubus lebende Lecanium der Nordost-Staaten und Canadas zu L. fitchii Sign. gestellt werden.

2) L. fitchii ist verschieden von L. rubi Schr.

3) L. persicae, L. juglandis, L. fitchii und L. rubi sind verwandte, aber von einander zu trennende Arten.

Derselbe. Contributions from the New Mexiko Agricult. Experiment Station. I. New North American Coccidae. in: Supplt. to Psyche, — I. vol. VII. Anhang an No. 231. (Separ. p. 1—4).

I. Tachardis fulgens n. sp., T. pustulata n. sp., Ceroplastodes acaciae n. sp., Toumeyella n. subg. von Lecanium mit der Type: L. mirabile n. sp. und dem gleichfalls hierherzurechnenden L. quadrifasciatum n. sp.; Diaspis toumeyi n. sp.

II. New North American Bees p. 4—[16 in No. 233] (siehe Hymenoptera).

III. A Mutillid which resembles thistle-down. Anh. an No. 233. p. 6—7.

IV. New species of Coccidae. Anhang an No. 233, p. 7—8. Aspidiotus hartii n. sp., A. sphaerioides n. sp., Dactylopius aphyllonis n. sp., Eriococcus neglectus n. sp.

V. New species of bees p. 9—11. VI. New Homoptera siehe daselbst.

VII. Some new Insects ibid. p. 15—16 (—). Crypticerya n. subg. p. 15, Proticerya n. subg. p. 15, Icerya rileyi n. sp., Aspidiotus prosopidis n. sp., Dactylopius pandani n. sp. Mutillidae siehe Hymenoptera.

Derselbe. Two new western Coccidae mit 1 Fig. in: Psyche, vol. 7, No. 230. p. 254—255. — Lichtensia lycii n. sp. (Erwähnung der Verwandten L. viburni, L. lutea, L. dubia), Cerococcus ehrhorni n. sp.

Derselbe beschreibt A maritime Species of Coccidae in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 42—44. — Ripersia maritima.

Derselbe. On some Coccidae obtained by Mr. C. A. Barber in the Island of Antigua, W. I. in: Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16. July p. 60—62. — Beschreibt 1 neue Art, 2 neue Varietäten und giebt Notizen zu schon beschriebenen.

Derselbe. The Cotton Scale Insect in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 157. Zweck dieser Notiz ist, den Aspidiotus gossypii Fitch der Vergessenheit zu entreissen. Er ist seit seiner Beschreibung 1856 (Fundort Ningpo, China) nicht wiedergefunden worden. Verfasser sieht nicht ein, warum man diese Art mit einem Aleurodes vom Mississippi identifiziren will. — Chionaspis minor Mask. ist bei Kingston, Jamaica, gefunden worden. — Die

roten ♂ der ebenfalls dort gesammelten Diaspis amygdali forma lanatus schlüpften am 8. August aus.

Derselbe. Contributions to Coccidology. — I. in: Amer. Naturalist. vol. 29. Aug. p. 725—732. — Verfasser giebt eine äusserst interessante Zusammenstellung der Cocciden einer Anzahl amerikanischer Distrikte. Er stellt darin fest, ob die Thiere einheimisch oder eingeführt sind, stellt die Futterpflanzen zusammen (alte, neue Arten, neue Genera) u. s. w. Kurz, wir finden hier eine Reihe neuer und interessanter Daten. Auch werden neue Arten von Cocciden beschrieben. Die behandelten Distrikte sind folgende:

Antigua, Westindien: Aspid. destructor Sign., A. personatus Comstock, Ceroplastes floridensis Comst., Lecan. hemisphaericum Targ., L. oleae (Bern.). 5 sp.

Trinidad, Westindien: Icerya rosae Riley u. Howard, Vinsonia stellifera (Westw.) Orthezia insignis Douglas, Chionaspis citri Comst. 4 sp.

Colorado. Hier handelt es sich nur um Arten (10), die in den Gewächshäuser eingeschleppt sind.

Neu-Mexiko. Lecaniodiaspis yuccae Twns., Coccus confusus Ckll., Dactylopius solani var. nov. atriplicis, Orthezia nigrocincta n. sp., Chionaspis pinifolii (Fitch) 5 sp.

Jamaica, Westindien: Ceroplastes ceriferus (Anders), Icerya montserratensis, Riley u. Howard (beide importiert). 2 sp.

New-York: Aspidiotus ancylus Putnam, Lecanium ribis Fitch. 2 sp.

Coquerell theilt in den Coccinological Items. Entom. News, vol. VI, No. 10, p. 325 mit, dass die in den Listen: Insect Life; 1893 p. 282 u. Canad. Entomologist 1894 p. 34 aufgeführten Dactylopius iceryoides und Ctenochiton perforatus genauer von Maskell identifiziert sind. D. iceryoides hat sich als D. aurilanatus Maskell entpuppt, der mutmassliche Ctenochiton gehört garnicht zu diesem Genus. — Gossyparia auf grossen Ulmen. — Dactylopius nipae Maskell (aberr. Dactylopius, neotrop. vielleicht Type eines neuen Genus) auf Palmen in Gewächshäusern des Michigan College.

Davis, G. C., Mealy Bugs and their allies in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 168—175. — Dactylopius destructor, D. longifilis, D. trifolii. Eriococcus azaleae. Aleyrodes vaporarium Westw. — Kleine Zusätze dazu von verschiedenen Autoren p. 175.

Despeissis, A., Phylloxera of the Vine. Mit 1 Taf. u. 18 Textfig. in: Agricult. Gaz. N. S. Wales, vol VI, P. 1, p. 13—29.

Douglas, J. W., Aleurodes brassicae Walker, in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6, (31.) Apr., p. 97.

Derselbe. Aleurodes proletella Linn., and A. brassicae Walker, a comparison, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) March, p. 68—69. — Beschreibung, Unterschiede.

Derselbe. On Aleurodes carpini Koch, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) May, p. 117—118. — Beschreibung der reifen Larve oder der Puppe.

Derselbe. Notes on some British and exotic Coccidae (No. 28), in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. (6), (31.) June, p. 137—139. — Männchen von Orthezia insignis. Synonymie wie folgt: Orthezia insignis ♀ Doug., Green, Lounsb. — Orth. insign. ♂ Green, nec Doug., Lounsb.

Froggatt, . ., (On Icerya Purchasi and its ennemies), in: Zool. Anz., 18. Jhg., No. 492, p. 499. — Der Verfasser zog aus Icerya purchasi 2 Parasiten, die genannter Art sehr feindlich zu sein schienen, wie die Nachforschungen an Ort und Stelle lehrten, Euryischia lestophoni Riley (Hym.) u. Cryptochaeton iceryae Willist. (Dipt.). Die Hilfe der Coccinelliden war also nicht nöthig. Aus Icerya roseae Riley and Howard wurden gezogen: dieselbe Diptere wie vorher und eine Chalcidide, die auf den Dipteren-Larven von Ophelosia craufordi Riley schmarotzt, also nicht ein Feind der Schildläuse ist.

Gennadios, P., führt ausser der bekannten Aspidiotus ceratoniae Sign. noch zwei weitere Cocciden des Johannisbrotbaums an: Lecanium ceratoniae und Mytilaspis ceratoniae, die kurz charakterisirt werden: Sur deux nouvelles Cochenilles du Caroubier dans l'île de Chypre, in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXXVII.

Giard, A., et A. Buisine, Quatrième Note sur le genre Margarodes, in: Compt. rend. Soc. biol. Paris (10.), T. 2, No. 17, p. 383 bis 386.

Green, E. Ern., Notes on Coccids from Kent. Mit 5 (13) Fig., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Oct., p. 229—233. — Zur Besprechung gelangen: Diaspis rosae Bouché (Abb. vom ganzen Thier, sowie einiger Theile), Aspidiotus zonatus Frauenf. (Abb.), Asterolecanium quercicola Bouché (Abb. Schale), Lecanium oleae Bernard. Zum Schluss berichtet der Verfasser über eine Mimikry von Coccidenschalen durch Blattminirer. Nachahmung der Schale von Chionaspis quercus (mit Abb.).

Grill, Claes, Färgförändring hos bladlöss, in: Entom. Tidsskr. 15. Årg., Heft 3/4, p. 206. — Farbenveränderung der Blattläuse auf einem Chrysanthemum.

Del Guercio, G., Sopra due specie di Afidi nocivi al Triticum vulgare ed al Sorghum saccharatum, in: Natural. Sicil. Ann. XIV, No. 4/5, p. 84—90.

I. L'Afide roseofasciata del grano p. 84—88.

Schizoneura graminis (femmina vivipara attera u. alata). Nymphe, Larve, Biologie.

Nach der Synopsis specierum unterscheiden wir:

A. Antennis pilosis, artic. tertio tribus sequentibus conjunctim breviore.

B. Abdomine macula dorsali subrotunda.

C. Capite antennis pedibus flavescentibus, rostro margine postico thoracem excedente, fascis posticis tribus S. graminis m.

C.C. Capite antennis pedibus nigris, rostro pedes medios attingente; fascis posticis duobus S. venusta Pass.

II. L'Afide radicicolo del Sorghum saccharatum.

Pemphigus fuscifrons var. saccarata Guerc. (femmina vivipara attera, Larve), Klassifikation.

Derselbe, La Cocciniglia del Pandanus utilis (Fiorinia buxi), con un cenno sullo studio monografico del gen. Fiorinia. Mit Taf. in: Boll. R. Soc. Tosc. Orticol. Ann. 19. Firenze, 1894, p. 177—188.

Del Guercio, G., u. **Berlese, A.**, Osservazioni a due recenti studi sulle Cocciniglie. — Rivista di Patologia vegetale, anno III, 1894, anno IV, 1895, in: Bull. Soc. Entom. Ital. Ann. 27, Trim. 1/2, p. 113—116.

Howard, L. O., Further Notes of the San José Scale (Aspidiotus perniciosus), in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 283—295. Schädlichkeit, Biologie; Parasiten (Abb. v. Aphelinus diaspidis How., p. 290, Fig. 29. — Weitere Berichte und Zusätze hierüber finden sich in den Entom. News, vol. VI, No. 5, p. 153—156.

Derselbe beschreibt zwei Parasiten wichtiger Cocciden in: Two parasites of important Scale insects in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 5—8. — 1. Prospalta murtfeldtii n. gen. u. n. sp. (Hym.), Schmarotzer von Aspidiotus uvae Comst. Abb. p. 6 ♀. Hierher gehört auch wohl der vol. VI, p. 231 beschriebene Coccophagus aurantii How. 2. Ablerus nov. gen. für A. clisiocampae (Ashm.), beschrieben nach weiblichen, von der Coccide Chionaspis furfurus erhaltenen Stücken. Abb. p. 7.

Derselbe, The Mapple Pseudococcus (Pseudococcus aceris Geoff.), in: Insect Life, vol. VII. No. 3, p. 235—240. Den Text erläutern mehrere Abbildungen verschiedener Stadien u. s. w.

Derselbe schreibt über das Vorkommen der San José-Scale im Osten von N. Amer. The Eastern occurences of the San José Scale, in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 153—163.

Derselbe vermehrt die Zahl (4) der Parasiten von Mytilaspis pomorum um eine weitere Art, Chiloneurus diaspadinarum ♀, ibid. No. 3, p. 256.

Koebele, Albert, schreibt über: Florida orange Scales in Ceylon. Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 428—429.

Lataste, Fern., La miellée des Coccidées, in: Feuille jeun. Natural. (3.) 25. Ann., No. 297, p. 140—141. — Verfasser beobachtete Cocciden, die aber wohl, wie die Eiablage u. s. w. lehrte, von Margarodes vitium verschieden sind. An den Wänden des Gefässes, sowie auf der Pflanze fand der Verfasser Honigtropfen, die seiner Vermuthung nach nur von den Cocciden ausgeworfen sein konnten. Diese Vermuthung wird durch die in einem sich daranschliessenden Postscript beschriebene Beobachtung bestätigt.

Derselbe, Comment se nourrit la larve-pupe ou kyste du Margarodes vitium A. Giard; ponte du Margarodes, in: Actes Soc. Scient. Chili T. 4 (1894), 4. Livr., p. CCXXIV—CCXXVIII und 5. Livr., p. CCXXIX.

Anknüpfend an die Stelle eines Briefes des Prof. Giard, in welcher derselbe sagt, Margarodes vitium sei ein sehr schädliches

Insekt und ernähre sich wie alle anderen Schildläuse durch einsaugende Filamente, stellt der Verfasser folgende Sätze auf;

1. Die Cysten, die immer auf der Rinde sitzen, sind viel zahlreicher an den alten und dicken Wurzeln mit sehr dicker Rinde, als an den jungen Wurzeltrieben.

2. Viele von ihnen sind ganz frei und stehen mit den Wurzeln in gar keinem Zusammenhang, ja die Zahl derselben ist eine viel grössere im Vergleich zu der Zahl der freien Stücke.

3. Man findet Cysten in zehn, hundert, ja selbst in tausend Meter Entfernung von den Weinstöcken.

Durch Versuche hat der Verfasser festgestellt, dass die frei in der Erde gehaltenen Cysten bei genügender Feuchtigkeit und höheren Wärmegraden an Grösse zunehmen, also durch ihre Filamente Flüssigkeiten aufsaugen, die mit organischen Substanzen und Mineralsalzen gesättigt sind, mit anderen Worten: sie leben ohne lebende vegetabilische Säfte aufzunehmen. Mit gesteigerter Thätigkeit nimmt auch der charakteristische Geruch der Cysten zu.

Mit obigen Erörterungen soll aber nicht gesagt sein, dass die Thiere den Weinstöcken nicht schädlich sind, da sie sich ausnahmslos an kränkelnden Stöcken finden; nur die Art und Weise, wie dies geschieht, ist unbekannt und die diesbezüglichen Vermuthungen, die der Verfasser bespricht, sind, wie er selbst sagt, nur Hypothesen.

In dem ersten Postscriptum (20. Dez.) erfahren wir die Beobachtungen über die Eiablage. Ein bis zwei Wochen lang bleibt das Thier sehr beweglich, gräbt mit seinen Klauengliedern auf der Erde umher, schmiegt sich vermöge seiner peristaltischen Bewegungen in die Erdspalten und sucht einen passenden Ort für die Eiablage.

Nunmehr wird es ruhig, verfällt in Starrheit und ein schleimiges, in Filamente ausgezogenes Sekret bedeckt seinen Hinterleib mit weisser Wolle. Dann beginnt die Eiablage. Sie geschieht langsam (24 Std.), etwa 15—20 Stück. Nach beendigtem Prozess ist das Thier nur noch ein leerer Sack und stirbt. So findet auch eine frühere Notiz über die weisse Masse, welche die Stelle eines abgestorbenen und vergessenen Thieres einnahm, ihre Erklärung (siehe vor. Bericht p. 134).

Das 2. Postscriptum bringt die Ergänzungen hierzu und die Angabe, dass Margarodes in einem Thal, fern von Weinstöcken, in grosser Zahl auf den Wurzeln einer Baccharis (vulgär: Chirca) beobachtet worden ist.

Leroux, L. J., Recherches sur l'éclosion de l'oeuf des sexués du Phylloxera de la vigne, in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 120, No. 19, p. 1029—1031. — Daten über das Ausschlüpfen der Phylloxera. Die Minimalzeit für das Ausschlüpfen der Eier der ungeflügelten, an der Wurzel lebenden Formen beträgt 8, im Maximum 12 Tage, im Wärmeofen findet es schon nach 4 Tagen statt. Im Wärmeofen und im Sommer legt die an der Wurzel lebende

Phylloxera nach Verlauf von 8 Tagen ihre Eier ab, im Freien beträgt das Minimum 16, das Maximum 24 Tage. Ferner ist die Entwicklungsperiode der ungeflügelten Form (vom Ausschlüpfen bis zur Eiablage) doppelt so gross wie die Entwicklungszeit der Eier, die bei den Geschlechtsformen 5½mal (44 Tg.) bis 6mal (48 Tg.) so gross ist wie die der Eier der ungeflügelten Formen — Da die Entwicklungszeit der Eier der Geschlechtsformen 44—48 Tage dauert, so empfiehlt es sich, die Vernichtungsmittel Anfang September und Ende Oktober in Anwendung zu bringen. — Die geflügelte Form nimmt keine Nahrung zu sich. — Am amerikanischen Weinstock ist die Phylloxera vorzugsweise Gallenbewohner, am asiatischen Wurzelbewohner. — Das geflügelte Thier hat einen verkümmerten Saugapparat, der ihm dazu dient, die Weinblätter anzustechen, ihre Verdunstung zu vermehren, um so den Eiern Kühlung zu verschaffen, die bei einer Temperatur von 42⁰ bis 45⁰ zu Grunde gehen. Aus demselben Grunde legen bei grosser Hitze die Geschlechtsformen ihre Eier am zweijährigen Holze ab, weil es weiter ab von der Sonne liegt.

Marlatt, C. B. berichtet über die Birnbaum-Psylla (Psylla pyricola) in Maryland. in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 175—185. — Die Psylla im Obstgarten des Capt. Rob. S. Emory und des C. C. Brown. Einführung. Trübe Aussichten für die Zukunft. Biologie. Natürliche Feinde (Chrysopa oculata Say, auch als lace-winged fly bekannt). Biologie derselben. Abwehrmittel.

Derselbe, berichtet über die Experiments with winter washes against the San José Scale, Season of 1894/95. in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 365—374.

Maskell, W. M., Notes on some Genera and Species of Coccidae, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, Aug., p. 129—138. — Bei Gelegenheit der Untersuchung einer im Huttthal bei Wellington (Neuseeland) massenhaft aufgetretenen Dactylopide, welche Verfasser für identisch mit dem europäischen Dactylopius adonidum hält, giebt er eine Besprechung dieses Genus und empfiehlt als praktisches Mittel zur Bestimmung der Arten die relative Länge der Fühlerglieder bei den erwachsenen Weibchen. Er giebt über 54 (55) bekannte Arten eine Uebersichtstabelle, die vier Kolumnen enthält (Name; Autor; Lokalität; weibl. Antennenformel; geordn. nach der Grösse der einzelnen Glieder). Die Untergruppirung ist folgende:

Sekt. 1. Rücken gleichsam mit weissem Mehle bestäubt, mit seitlichen, wolligen Quasten besetzt. 30 Art.

Sekt. 2. Rücken ohne seitl. wollige Quasten, weiss, reichlich mit Wolle bedeckt, aber keine besonderen Säcke oder Kissen bildend. 14 Art.

Sekt. 3. Rücken ohne wollige Quasten, mit wolligen Kissen. 3 Art.

Sekt. 4. Rücken ohne seitl. wollige Quasten; die Thiere benutzen Pflanzentheilchen (plant-scale) als Deckmittel. 1 Art.

Sekt. 5. Rücken ohne seitl. wollige Quasten, besondere wollige Säckchen bildend. 7 (6) Art.

2. Verfasser wird durch weitere Untersuchungen bestärkt, dass Pollinia, Asterolecanium und Lecaniodiaspis nur Varietäten oder Arten einer Gattung sind. Er geht dann näher auf Planchonia ein, die er schon im vorigen Jahre (Trans. New Zealand Institute, 1894) in 3 Gruppen theilt.

1. Weibchen mit halbkreisförmigen oder elliptischen Schalen. (15 Arten.)
2) Weibchen mit schmalen, langgestreckten Schalen.
3) Weibchen mit unregelmässigen Schalen.

Da die bis jetzt zur Eintheilung benutzte Schalenfärbung sehr variirt, so hat der Verfasser nach Merkmalen gesucht, die im Bau des Thieres selbst liegen, und fand solche in der Anordnung der Spinnröhrenmündung. Darnach würden sich die Arten der ersten Gruppe, Weibchen mit halbkr. oder ellipt. Schalen folgendermassen verhalten: D. epacridis, pustulans u. quercicola sind Varietäten von fimbriata; stypheliae ist naheverwandt, aber deutlich geschieden; oncidii ist eine Var. von bambusae, ventrosa steht allein. D. costae, sardoa und massalongiana sind wahrscheinlich fimbriata nahe verwandt.

Im dritten Abschnitte dieser Abh. ist der Verfasser auf Grund genauer Untersuchungen, die die Arbeit Sulc's (siehe vor. Ber.) anregte, zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Frontalfortsatz bei den Cocciden als besonderes, abgesetztes Stück, also als erstes Fühlerglied zu betrachten ist.

Demnach besitzt Ortheziola vejdovskyi vier Antennenglieder (nicht drei).

Derselbe giebt eine Synoptical list of Coccidae reported from Australasia and the Pacific Islands up to December 1894, in: Trans. N. Zealand Inst., vol. XXVII. p. 1—35.

Derselbe, Further Coccid Notes: with Descriptions of new species from New Zealand, Australia, Sandwich Islands, and elsewhere, and remarks upon many species already reported, ibid., p. 36—75, mit Taf. I—VII.

Mayet, Valéry, giebt in La Cochenille des Vignes du Chili (Margarodes vitium Giard, Communication préliminaire) ein Résumé der zum Theil schon 1894 gewonnenen Resultate der Untersuchungen an Margarodes vitium. Die „perles de terre" repräsentiren das encystirte Nymphenstadium, wie es sich in Folge der Lebensbedingungen (grosse Dürre) herausgebildet hat. Verfasser besitzt lebendige Exemplare, die schon seit 1889 in diesem Zustande verharren.

Die für dieses latente Leben nöthigen Bedingungen sind

1. Deshydratation, welche die Lebensenergie verlangsamt,
2. Encystirung, welche den Körper isolirt,
3. Hystolyse, welche die Entwicklung hemmt.

Wenn man die Cysten das Frühjahr hindurch in feuchter Erde hält und sie während des Sommers einer Temperatur von 30—35° aussetzt, so schlüpfen die vollendeten Insekten aus.

Die Larven ähneln den Lamellicornier-Larven der Gattung Vesperus, von denen sie sich unterscheiden 1. durch das Fehlen der Mundöffnung, 2. durch die kräftigen Beine, deren beide ersten Paare durch die merkwürdige Entwicklung der Schienen und Tarsen ausgezeichnet sind. Sie tragen gewaltige Klauen, mit denen sich die Thiere in den Boden zu graben vermögen.

Lataste beobachtete die Parthenogenese dieser Thiere.

Ein unterirdisches Stammstück zeigte etliche zwanzig gelbe Cysten, die eine weissliche, fusslose, mit einer Mundöffnung versehene Nymphe enthielten. — Eine Reihe wichtiger Fragen soll später beantwortet werden. Siehe: Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CXXXVI—CXXXVIII.

Mordwilko, A., Zur Biologie und Systematik der Baumläuse (Lachninae Pass. partim) des Weichselgebietes in: Zool. Anz. 18. Jhg. No. 469, p. 73—85. — (Schluss) No. 470, p. 93—104.

Zu der Gruppe Lachninae rechnet der Verf. diejenigen Pflanzenläuse, die folgende Merkmale zeigen: Sechsgliedrige Antennen, das sechste Glied derselben gegen das Ende wenig verjüngt oder in eine kurze Spitze ausgezogen. Randmalader der Vorderflügel gerade und dem vorderen Flügelrande nahezu parallel; Cubitus der Vorderfl. zwei- oder eingablig; anstatt der Saftröhren finden wir Safthöker, das Schwänzchen (kugel-, walzen- oder kolbenförmiger Fortsatz am letzten Hinterleibssegmente) fehlt. Diejenigen Formen, deren Fühler sechsgliedrig, Randmalader stark gebogen, mit oder ohne Schwänzchen bringt der Verfasser in die Zwischengruppe Callipterinae, die zwischen den Aphidinae Pass. und den Lachninae Pass. part. steht. Zu den Lachninae zählt der Verf. Lachnus Ill., Trama Heyd. und Paracletus Heyd.

Die Schnabellänge steht in gewissem Zusammenhange mit der Lebensweise der verschiedenen Lachnus-Arten.

Bei L. agilis Kalt. und L. pincti Fab. ist der Schnabel sehr kurz und reicht bis ans zweite Hüftglied. (Sie saugen nur an der Unterseite der Kiefernadeln). Bei L. taeniatus Koch und L. pinihabitans Mordw. reicht er bis zum 2. oder bis zur Hälfte des 2. Hinterleibssegments (auf dünnen Zweigen und älteren Trieben schmächtiger Kiefern), bei L. bogdanowi Mordw. und L. fasciatus Kalt. (an dicken Zweigen) bis zum 3. und 5. Hinterleibssegment, bei L. nudus Deg. und L. grossus Kalt ist er fast so lang wie der Körper (an Rindenspalten). Bei L. quercus, longirostris F. (in Rindenspalten alter Eichen u. s. w.) dreimal so lang wie der Körper.

Bei den Arten aus den Gruppen Aphidinae und Callipterinae, die an jungen Trieben und der Zweigrinde von Blattpflanzen saugen, reicht der Schnabel nur bis zum zweiten oder dritten Hüftenpaare, bei den auf Coniferen lebenden Lachnus-Arten erreicht er dagegen das 2. oder 3. Hinterleibssegment. Der scheinbare Widerspruch wird dadurch erklärt, dass, wie der Verfasser beobachtete, diese Blattläuse dicht an der Basis der Nadeln saugen. Die geringe Länge des Schnabels bei der Stammmutter von L. pinicola Kalt.

und L. pini Kalt. wird dadurch erklärt, dass die Stammmutter noch an ganz jungen, noch nicht ausgewachsenen Trieben saugt. Die Schnäbel aller übrigen verschiedenen Gruppen angehörigen Blattläuse, sind durchschnittlich sehr kurz und reichen bis zum 1., 2. oder 3. Hüftenpaare.

Mordwilko geht dann auf die Resultate seiner biologischen Untersuchungen ein. Von einer Migration oder, wie Cholodkovsky sagt, einer Uebersiedelung längs des Stammes nach unten, die mit irgend welchen unbekannten Verwicklungen des Lebenscyclus von Lachnus in Zusammenhang steht, kann nicht die Rede sein. Verfasser stellt dann folgenden Lebenscyclus für die Coniferen-Lachnus-Arten auf.

Aus den auf den Nadeln überwinterten Eiern entwickeln sich die flügellosen Stammweibchen, gewöhnlich von grösseren Dimensionen als die folgenden Generationen. Oft ist der Schnabel derselben kürzer als bei den Sommer- und Herbstformen. Diese Stammmütter erzeugen nun die parthenogenetischen viviparen Sommerweibchen, die geflügelt oder ungeflügelt sein können. Die geflügelten Formen erscheinen vorwiegend zu Anfang des Sommers. Da, wie schon erwähnt wurde, eine Migration ausgeschlossen ist, so können nur die viviparen Weibchen neue Kolonien auf neuen Wohnpflanzen gründen. Im Herbste erscheinen dann die geschlechtlichen Generationen; zuerst die Weibchen, etwas später die Männchen. Letztere sind meist geflügelt, bei L. juniperi Deg. und L. nudus Deg. aber ungeflügelt. Ein Dimorphismus der Männchen ist bei den Lachnus-Arten bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Bezüglich der Unterscheidung der Geschlechtsformen sei Folgendes erwähnt. „Die Lachnus - Männchen unterscheiden sich von den geflügelten und ungeflügelten Weibchen durch die grössere Länge ihrer mit Riechgrübchen reichlich versehenen Fühler, durch die starke Entwicklung ihres buckeligen Thorax und durch kleines, schwaches Abdomen, sowie durch die geringe Länge des Körpers." Der Verfasser giebt dann eine Anzahl von Bemerkungen zu diesem Satze Cholodkovky's und beschreibt zugleich die flügellosen Männchen von L. nudus Deg Die eierlegenden flügellosen Weibchen unterscheiden sich von den flügellosen viviparen dadurch, dass erstere dicke, starke, ganz graubraune oder schwarze Schenkel besitzen, während sich bei den letzteren Vorder-, Hinter- und Mittelschienen wenig unterscheiden. Die Eiablage findet fast immer an der oberen flachen Seite der Kiefernadeln und an beiden Seiten der Fichtennadeln statt. Nur einige Arten legen die Eier auch auf der Zweigrinde ab (folgt Beschreibung der Art und Weise der Ablage, sowie der Färbung der Eier).

Hierauf folgen Angaben über das Auftreten der Blattläuse, sowie die ziemlich bedeutende Anpassung einiger Arten an die Färbung der Pflanzentheile, an welchen die Thiere saugen.

Die Nährpflanzen der hier weiter in Frage kommenden 11

(darunter 4 neue) Arten sind: Kiefer, Fichte, Wachholder, Lebensbaum (Thuja occidentalis).

Von früher beschriebenen Arten konnten in der nachfolgenden Tabelle, wegen unzulänglicher Beschreibung, nicht aufgenommen werden: L. hyalinus Koch, confinis Koch, laricis Koch, cupressi Buckt., macrocephalus Buckt., pinicola Buckt., piniphila Ratz., pini L. u. F.

I. Viertes Fühlerglied kürzer als das fünfte, zuweilen kaum merklich kürzer, jedenfalls nie länger.

1. Saugen an Trieben, Zweigen und Stämmen der Nadelhölzer, niemals an Nadeln selbst.

A. Fünftes Fühlerglied deutlich oder bedeutend länger als das sechste, mehr oder wenig deutlich länger als das vierte. Viertes länger als das sechste (zuweilen ebenso lang).

A. A. Viertes Fühlerglied bedeutend kürzer als das fünfte (nur $^2/_3$ so lang). L. grossus Kalt.

A. B. Viertes Fühlerglied meistens unbedeutend kürzer als das fünfte (ausnahmsw. $^4/_5$ so lang), drittes kürzer als die drei folgenden.

A. C. Viertes Fühlerglied deutlich länger als das sechste.
L. bogdanowi n. sp., pinihabitans n. sp., pini Kalt., piceae Walck., nudus Deg., taeniatus Koch.

A. D. Viertes Fühlerglied ebenso lang oder nur unbedeutend länger als das sechste.
L. pinicola Kalt., L. pineus Mordw., L. pineus var. curtipilosa Mordw., L. pineus var. hyperophila Koch.

B. Fünftes Fühlerglied kürzer als das sechste oder gleich lang.

B. A. Fünftes Fühlerglied bedeutend kürzer als das sechste und das vierte kürzer als das fünfte. L. juniperi Deg.

B. B. Fünftes Fühlerglied gleich oder fast gleich lang wie das sechste.

a) Viertes Fühlerglied deutlich kürzer als das fünfte oder das sechste, welche gleich lang sind.
L. juniperinus n. sp.

b) Viertes Fühlerglied ebenso lang wie das fünfte, oder etwas kürzer und dann ist es fast dem sechsten gleich; fünftes Glied gleich lang wie das sechste, zuweilen etwas länger oder kürzer.
L. fasciatus Kalt. L. pichtae n. sp.

2. Saugen an der Basis der Weisstannennadeln, auf der Unterseite sitzend.

II. Die drei letzten Fühlerglieder der flügellosen Weibchen sind fast gleich lang, oder das vierte ist nur unbedeutend länger oder kürzer als das fünfte. Vorderfl. mit eingabligem Cubitus. Leben nur an Kiefernadeln.

A. Körper der Ungeflügelt. längl. eirund oder oval u. s. w. Sitzen in langen Reihen an der Unterseite der Kiefernadeln (langsam kriech.)
L. pineti F.

B. Körper lang gestreckt, fast walzenförmig u. s. w. Sitzen einzeln oder nur in kleinen Gruppen von höchstens 8 Indiv. bei einander (schnell laufend).
L. agilis Kalt.

Die Litteratur zu den einzelnen Arten steht am Ende der jedesmaligen Bestimmung.

Derselbe. Zur Anatomie der Pflanzenläuse, Aphiden. Mit 10 Fig. in: Zool. Anzeig. 10. Jhg, No. 484. p. 345—364.

In dieser Arbeit setzt der Verfasser die Ergebnisse seiner Studien auseinander, die die Anatomie von Trama troglodytes Heyd. und einiger Arten der Gattung Lachnus Ill. (L. viminalis Boyer de Fonsc., L. pineus Mordwilko und einiger anderen) zum Objekt hatten, vor allen aber den Bau ihres Darmkanals, des Nervensystems und der Safthöcker von Lachnus. Bezüglich des Baues des Darmkanals zeigten sich einige Eigenthümlichkeiten, die bis jetzt noch bei keinem anderen Insekt beobachtet wurden. Letztere liegen in den Beziehungen des Hinterdarmes zu dem vorderen auf einer gewissen Strecke verengten Abschnitte des Magens.

I. Trama troglodytes Heyden. (Berichtigung der Angabe eingliedrig, siehe vor. Arbeit, Hinterfüsse ebenfalls zweigliedrig).

Witlaczil hat zwar die besonderen Fortsätze des Vorderkopfes bemerkt, aber nichts über ihre Bedeutung geäussert. Sie bilden durch Aneinanderlegen ein Rohr, in dessen Inneres die aus dem Kopfe austretenden Kieferborsten zu liegen kommen. Die untere Wand des Vorderkopfes zeigt in der Mitte eine ziemlich dicke Chitinplatte, die von Dreyfus unrichtig für Phylloxera als Hypopharynx abgebildet und beschrieben wurde. Bezüglich des Schlundrohres sei erwähnt, das sich dasselbe wie bei anderen schon früher untersuchten Aphiden an der Uebergangsstelle zum Magen etwas in diesen einstülpt. Während der Magen jedoch bei den andern Aphiden „eine mehr oder weniger ovale gegen die Mitte erweiterte, zuweilen fast kugelige oder auch in die Länge gezogene Form besitzt, weist er bei Tr. troglodytes und bei einigen oder vielleicht auch allen Lachnus-Arten, nur im hinteren, in den Dünndarm übergehenden Theil eine breitovale Form auf; der vordere erscheint auf einer gewissen Strecke verengt und in querer Richtung bogenartig gekrümmt; nach hinten zu geht der Magen in den Dünndarm über, welcher in seinem Verlaufe mehrere Bogen in der Nähe des Magens bildet. Die ziemlich hohen und grossen Epithelialzellen des Magens bilden an dessen Innenfläche unregelmässig geformte Vorsprünge — und dieses sowohl an dem breiten wie an dem verengten Magenabschnitte; die Epithelialschicht des Dünndarms dagegen besteht aus Zellen, welche fast eine gleiche Höhe mit den Magenzellen besitzen, jedoch viel breiter und nach innen zu nur schwach erhaben sind.“ Der Hinterdarm tritt, statt direkt mit einer Analöffnung nach aussen zu münden, zuvor in merkwürdige Beziehung zum vorderen schmalen Magenabschnitte, die eingehend erörtert wird. Es tritt nämlich die Nahrung aus dem Dünndarm in einen Hohlraum, welcher ringförmig den verengten Abschnitt des Magens umfasst und geht erst von dort aus in den Dünndarm über. Die das Darmrohr umfassende Wandung scheint dem Charakter der Zellen nach eine direkte Fortsetzung der Epithelialschicht des Dünndarms zu sein, wogegen die Epithelialzellen des äusseren Schlauches mit denen des Hinterdarms übereinstimmen. Die früher ausgesprochene Voraus-

setzung, dass die beschriebenen Verhältnisse aus den primären entstanden sind, wird auch durch spätere Stufen der Embryonalentwicklung bestätigt.

Von Speicheldrüsen werden zwei Paar aufgeführt, von denen das eine klein und nierenförmig, früheren Beobachtern bei anderen Aphiden entgangen ist.

Die von den Ameisen aufgesuchte süsse Flüssigkeit der Aphiden stellt die flüssigen Excremente der Aphiden dar, sie enthält zuckerartige Substanzen; die Absonderungen der Saftröhrchen und Safthöcker stehen den wachsähnlichen Substanzen am nächsten. Die bei den Ameisen stets gefundene Troglodytes besitzt weder Safthöcker noch Hautdrüsen.

Am Gehirn unterscheidet der Verfasser die Vorderlappen, zwei kleine, sich von den mittleren Loben absondernde Lappen, die durch eine dicke Quercommissur verbunden sind. Bezüglich der Verhältnisse des übrigen Systems findet der Verfasser Uebereinstimmungen mit den Resultaten der übrigen Forscher.

Hieran schliessen sich die Untersuchungen über das Rückengefäss und des sekundären Dotters und des Pseudovitellus (sekundären Dotters), der seine relative Lage und seine Dimensionen mit dem Wachsthum des Insekts ändert. (Erläuterung der Verhältnisse durch 2 Abbildungen). Bei erwachsenen Trama findet man konstant besondere in engem Zusammenhange mit den Zellen des sekundären Dotters stehende Zellen, die in verhältnissmässig geringer Anzahl auftreten, kleiner als die Dotterzellen und an der Peripherie gelagert sind und sich durch grobkörnige, graubraune, fast tinktionsunfähige Zellsubstanz auszeichnen. Nach des Verfassers Ansicht haben sie einen vom sekundären Dotter unabhängigen Ursprung.

II. Lachnus viminalis Böyer de Fonsc. Beschreibung der Safthöcker nebst Ergänzungen zu Witlaczil. Die Verschlussöffnung des stark chitinisierten Safthöckers geschieht durch eine eigenartige, eingehend beschriebene, flache Deckelvorrichtung. Die ausgeschiedene Secretmasse enthält weder Blattlauszucker noch Harnstoffe, sondern wie Verfasser bestätigt, besteht sie aus einer wachsartigen, in kaltem Wasser, Kalilauge, 90% Alcohol, Glycerin, Essig- und Salzsäure unlöslichen, in Xylol, Nelkenöl und Schwefeläther löslichen Masse. Sie scheint dieselbe sogen. Fettsubstanz zu sein, welche in Gestalt von Tropfen die Fettzellen des Insekts ausfüllt und an der Luft erhärtet.

Ein Auszug aus dieser Arbeit findet sich von C. Verhoeff in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 8, p. 252—253.

Derselbe. Zur Fauna und Anatomie der Aphiden. Mit 2 Tafeln. Warschau, 1894/95. 8⁰. (Tit., 274, VIII, IV p.). — (Arb. aus d. Laborat. d. Zoolog. Cabinets d. Warschauer Universität 1894). — Ich konnte die Arbeit leider nicht einsehen. Nach dem Litteraturbericht des Zool. Anzeigers, Jhg. 18, p. 457, werden darin behandelt:

Sub. Aphididae, Gruppe Aphidinae 57 (2 nn.) spp.: nn.: Siphonophora atropae, Chaitophorus nassonowi, nn. gg. Bradyaphis,

Symydobius, Gruppe Callipterinae 15 spp., Gruppe Lachninae 15 sp. (4 nn. spp. siehe vorige Arbeit), Subf. Pemphigidae. Gruppe Schizoneurinae 4 spp., Pemphiginae 10 (1 n.) sp. n.: Pemphigus varsoviensis; Gruppe Vacuninae 3 spp.; Subfam.: Phylloxeridae 3 spp.

Newstead, R., Observations on Coccidae (No. 11.) in: Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. (6.) 31. p. 165—167. — Behandelt Lichtensia viburni Sign. (Abb. der Antenne, des Hinterbeins, der Vordertarse), L. eatoni n. sp. (Abb. der Antenne, des Hinterbeins, der Vorder- und Hintertarse) ♂ ♀, Dactylopius hibernicus n. sp. (Abb. der Antenne und des Hinterbeines). — (No. 12). Mit 1 Holzschn. ibid. Sept. p. 213—214. — Ripersia terrestris. — (No. 13). Mit 3 Holzschn. ibid. Oct. p. 233—236. — Chionaspis bilobis n. sp., Ch. nerii n. sp. Dactylopius radicum n. sp.

Derselbe, Coccids preyed upon by Birds. in: Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 6. (31.) Apr. p. 84—86. — Verfasser untersuchte den Mageninhalt einiger Vögel und fand darin drei Coccidenspecies: Aspidiotus zonatus, Mytilaspis pomorum und Asterodiaspis quercicola, denen in dem Artikel einige Zeilen gewidmet werden. Desgleichen bemerkt der Verfasser, dass Lecanium genevense aller Wahrscheinlichkeit nach von Passer domesticus verzehrt wurde.

Derselbe, Scale Insects in Madras. Mit 2 Tafeln in: Indian. Mus. Notes, vol. 3, No. 5, p. 21—31—32.

Pergande, Theod., The Cotton or Melon Plant-Louse (Aphis gossypii Glover) in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 309—315. — Schädlichkeit, Nährpflanzen, Beschreibung, Feinde und Parasiten.

Reed, Edwyn, C., A new Chilean Vine-destroying Insect. in: Entom. News, vol. VI, March. p. 85—86. — Margarodes trilobitum n. sp.

Smith, John, B., The San José Scale in: Entom. News, vol. VI, No. 5, p. 157.

Derselbe berichtet über The San José Scale in New Jersey in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 163—167.

Šulc, Karel, O novem rodŭ a drŭhŭ Cervcŭ (Coccidae), Ortheziola Vejdovskýi n. g. n. sp. Mit 1 Taf. in: Věstnik kral. české Společn náuk [Sitzungsber. K. böhm. Ges. Wiss. Mathem. nat. Kl.] 1894, XLIV (9 p.). Mit engl. Résumé.

Derselbe giebt eine Description of a new Species of Lecanium from Bohemia. Mit 5 Figg. in: Entom. Monthly Mag. (2,) vol. 6, (31.) Febr. p. 37—38. — Lecanium douglasi mit Abbild.

Townsend, C. H. Tyler, beschreibt die Puppe von Pachypsylla celtidis-pubescens Riley nebst der von ihr erzeugten Galle. Ausserdem krochen aus den Gallen 2 kleine parasitische Hymenopteren Ceraphron sp. und Tetrastichus sp., in: A. Psyllid leaf-gall on Celtis, probably Pachypsylla celtidis-pubescens Riley. — Psyche, vol. 7, No. 225, p. 187—188.

Visart, O., Contribuzione alla conoscenda delle glandule ceripare negli Afidi e nelle Cocciniglie. Mit 1 Taf. in: Boll. Soc. Natural. Napoli, vol. 8, p. 112—124—126.

Wasmann, E., Die Reblaus. Sonder-Abdr. aus: „Stimmen aus Maria Laach.“ Freiburg in Br. 1894 u. 1895. 8°. (34 p.).

Urich, F. W., Notes on Scale Insects I. in: Trinid. Field.-Natural.-Club, vol. 2, No. 9, p. 221—226. — Es werden behandelt: Dactylopius citri Boisduval (destructor Comstock); D. virgatus Ckll.

Coccidae.

Aspidiotus *ceratus* Maskell, Trans. N. Zeal. Inst., vol. XXVII, p. 39, Abb. Taf. I, Fig. 1 (Austral.), *extensus* p. 41, Abb. Taf. I, Fig. 4 u. 5, ficus Ashmead u. Aleyrodes citri R. u. H. in New Habitats (neue Fundorte) for the Florida red scale and the white fly, in: Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 279; *hartii* Cockerell, Suppl. to Psyche — 1. Anhang an vol. 7, No. 233, p. 7 ♂♀ (Trinidad, W. Ind., auf Yamsknollen; der A. sacchari nahest., zu gleicher Zeit wird ein L. batatae Ckll. ined. von den Kartoffelknollen erwähnt); ficus (Florida red Scale) in a northern greenhouse, in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 360; howardi, ein neuer Pflaumen-Asp. in Illinois, in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 360; *orientalis* Newstead, Ind. Mus. Notes, III, No. 5, p. 26, Abb. Taf. III, Fig. 4 (Madras);

prosopidis Cockerell, Suppl. to Psyche, VII, vol. 7, Anhang an No. 236, p. 15, ♂♀ (Phoenix, Salt River Valley, Arizona, auf Prosopis);

rapax Comstock, Cockerell, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 62 (Antigua, auf Casuarina);

sphaerioides Cockerell, Suppl. to Psyche, vol. 7. Anh. an No. 233. p. 7 ♀ (Louisiana, auf Blättern des „New Zealand flax“). Unterschiedsmerkmale von einer Reihe ähnlicher Formen angegeben;

unilobis Maskell, Trans. N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 40, Abb. Taf. I, Fig. 3 (Austral.), *vitiensis* p. 40, Fig. 2 (Fidji-Ins.);

zonatus Frauenf. Green, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) p. 230. Abb.

Asterolecanium quercicola Bouché Green, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), p. 231. Abb.

Brachyscelis *dipsaciformis* Froggatt, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2.), vol. 10, P. 1, p. 202 ♀, Abb. d. Galle Taf. XIX, Fig. 1 (N. Queensland), *rosaeformis* p. 204 ♂♀, Abb. Taf. XIX, Fig. 3 (Wingham, Manning River), *sessilis* p. 203 ♀, Abb. Taf. XIX Fig. 2 (Wallsend bei Newcastle), thorntoni p. 204.

Cerococcus ehrhorni Cockerell, Psyche, vol. 7, No. 230, p. 255 ♀. (Mountain view, Californien, 1895 auf „live oak“).

Ceronema nov. gen. (Ctenochiton nahestehend) Maskell, Trans. N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 55, *banksiae* p. 56. Abb. Taf. IV, Fig. 1—13 (Austral.).

Ceroplastes cirripediformis (barnacle scale) in Louisiana, in: Insect Life, vol. VII, No. 3. p. 280;

iheringi Cockerell, Entomologist, vol. 28, April, p. 100 (ceriferus und fairmairei nahestehend, auf Baccharis platensis; Rio Grande do Sul, Sao Paulo, Brasilien).

Ceroplastodes *acaciae* Cockerell, Suppl. to Psyche, — I Anhang an vol. 7, No. 231, p. 2, ♂♀, 3. spec. d. Gatt. (zwischen Arizona Tuscon, auf Acacia constricta).

Chionaspis *bilobis* Newstead, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31),

p. 233 ♂♀. Abb. vom Pygidialrand (auf Deverra scoparia; Biskra, Algier); *nerii* p. 234. ♂♀. Abb. vom Pygidialrand (Nerium oleander; Constantine, Biskra).

Chionaspis citri Comstock, Cockerell, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 62 (Antigua, auf Citrus), minor Maskell, p. 62 (Antigua, auf Zweigen von Hibiscus);

prunicula Maskell, Trans N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 49. Abb. Taf. II, Fig. 3—5, *xerotidis* p. 50. Abb. Taf. II, Fig. 6 u. 7 (beide aus Austral.).

Crypticerya n. subg. (type: Icerya rosae Riley & Howard; Icerya s. str. ähnlich, doch bildet sie keinen Ovisac, auch fehlen die Wachsbüschel des subg. Crossotosoma. An die Lebensweise unter Rinde angepasst.) Cockerell, Suppl. to Psyche, VII, Anh. an No. 236, p. 15.

Ctenochiton *eucalypti* Maskell, Trans. N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 52. Abb. Taf. III, Fig. 1—12, *rhizophorae* p. 54. Abb. Taf. III, Fig. 13—17 (beide aus Australien).

Dactylopius *aphyllinis* Cockerell, Suppl. to Psyche — I. Anhang an vol. 7. No. 233, p. 8, ♀ (Wenatchee, Washington, auf Aphyllon fasciculatum; von trifolii verschieden in den Antennen und Beinen); *ceriferus* Newstead, Ind. Mus. Notes 3. No. 5, p. 24. Abb. Taf. III, Fig. 2 (Madras); *hibernicus* Newstead, Ent. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 167 ♀. (Mit Abb. der Antenne und des Hinterbeines; auf einem auf Sandboden wachsenden Grase. Ballingtoy. Co. Antrim, Ireland); hoyae, liliacearum und tuliparum sind wohl nur Synonyme zu D. adonidum, Maskell, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 133; longispinus Targ. Tozz., Cockerell, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 61 (Antigua, auf Adiantum u. and. Farnen); *pandani* Cockerell, Suppl. to Psyche VII, vol. 7, Anhang an No. 236, p. 16, ♀ (Washington Island, Mendana oder Marquesas-Gruppe, an den Blattscheiden junger Pandanus), erste Cocc. von den Marquesas;

radicum Newstead, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 235 ♀. Abb. der Antenne u. s. w. (Auf den Wurzeln von Armeria vulgaris; St. Seiriol oder Puffin Island, Anglesea, Nord-Wales); solani *var. atriplicis* Cockerell, Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 729 ♂♀ (auf Zweigen von Atriplex canescens, Neu-Mexiko).

vastator Maskell, Trans. N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 65. Abb. Taf. VI, Fig. 12—16 (Sandwich Ins.);

virgatus (A destructive scale insect new to the United States), in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 430;

viridis Newstead, Ind. Mus. Notes III, No. 5, p 25. Abb. Taf. III, Fig. 1 (Madras).

Diaspis carueli Targ. Tozz. auf Juniperus sphaerica. Neue Fundstelle: Jamaica Plain, Mass. in Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 360; lanatus ist wohl nur eine Varietät von D. amygdali, Cockerell, Entom. News, vol. VI, No. 4. 1895, p. 123 (Vereinigte Staaten, Westindien, Australien, Ceylon, Japan); rosae Bouché Green, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 229. Abb.; *toumeyi* Cockerell, Suppl. to Psyche — I. (Anhang zu vol. 7, No. 231), p. 4 ♂♀ (bei Maricopa, auf Holacantha emoryi).

Eriococcus araucariae *var. minor* Maskell, Trans. N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 64; buxi *var. australis* p. 65; *neglectus* Cockerell, Suppl. to Psyche — I. (Anhang an vol. 7, No. 233, p. 8 ♀ (Las Cruces, N. M., auf Stämmen von Atriplex canescens).

Fiormia *expansa* Maskell, Trans. N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 51 Abb. Taf. II, Fig. 8–13 (Austral.).

Frenchia *semiocculta* Maskell, Trans. N. Zealand Inst. vol. XXVII, p. 70. Abb. Taf. VII, Fig. 9—19 (Austral.).

Icerya purchasi Maskall, geschichtliche Uebersicht in: Ann. Soc. Entom. France, vol 64, p. CCXIX–CCXX; *rileyi* (nov. subg. Proticerya) Cockerell, Psyche ... I, p. 15 (Neu Mexiko). – Mauritian sugar-cane Coccidae (Icerya sacchari, u. Westwoodia sp.), Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 430.

Kermes *gillettei* Cockerell, Entomologist. vol. 28, April, p. 101 (am nächsten stehend Kermes gibbosus Signoret (Wien), auf Aesten von Quercus undulata; Manitou, Colorado, U. S. A.).

Lecanium *batatae* ♀ Cockerell, Ann. of Nat. Hist. 6, vol. 16, p. 61 (Antigua, auf den knoll. Wurzeln der Ipomaea batata); *baccharidis* Cockerell, Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 174 (Sao Paulo, Brasil., auf Zweigrinde von Baccharis spec.); *reticulatum* p. 174 (Sao Paulo, Brasil.); *ceratoniae* Gennadios, Ann. Soc. Entom France, vol. 64, p. CCLXXVII (auf Johannisbrotbaum, Cypern); *douglasi* Sulc, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 37—38 ♀, mit Abbild. (auf Betula alba, Mosoly b. Prag, Böhmen); *howardi* Cockerell, Canad. Entomol. vol. XXVII, p. 16 (Colorado); *litneri* Cockerell u. Bennet, Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 381 (auf Sassafras, Lake Mohonk, Greene Co., N. Y.); *mirabile* (subg. Toumeyella) Cockerell, Psyche vol. 7, — I. Suppl. p. 3 (Arizona); *monile* (subg. nov. Pseudokermes), Canad. Entom. vol. XXVII, p. 203 (Brasil.); *nitens* p. 203 (Brasil.); oleae, Einführung des von demselben lebenden Rhizobius ventralis (australian ladybird) in Washington, in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 364; oleae Bernard Green, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 231. Abb.; patersoniae Maskall, Trans. N. Sealand Inst. vol. XXVII, p. 57. Abb. Taf. V, Fig. 1—3 (Austral.); *pingue* p. 58. Abb. Taf. V, Fig. 4—7 (Austral.); *pseud-hesperidum* Cockerell, Amer. Natural. p. 381 (auf Cattleya, Ottawa, Canada im Gewächshaus, wahrsch. neotrop.); *pseudosemen* Cockerell, Canad. Entomol. vol. XXVII, p. 202 (Brasil.); *quadrifasciatum* Cockerell, Psyche, vol. VII, Anhang I, p. 3 (Neu Mexiko), cf. Toumeyella; *reticulatum* Cockerell, Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 174 (Sao Paulo).

Lichtensia *eatoni* Newstead, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 166 ♂♀. (Mit Abbild. einzelner Theile; auf Oliven; Constantine, Algier, 2000');

lycii Cockerell, Psyche, vol. 7, No. 230, p. 254 ♂♀. Abb. der Platten des Anogenitalringes (Las Cruces, N. M, 3800', auf Lycium torreyi Gray).

Margarodes vitas (vitis, vitium) Synonymie, Cockerell, Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 123.

Margarodes ♀ = Porphyrophora Riley, Proc. Ent. Soc. Washington, vol. III, p. 172. Im Uebrigen vergl. Cockerell, Giard und Lataste.

Mytilaspis *ceratoniae* Gennadios, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXXVII (auf Johannisbrotbaum, Cypern); flava *var. hawaiiensis* Maskell, Trans. N. Sealand Inst., vol. XXVII, p. 47 (Hawai); *lactea* p. 48, Abb. Taf. II, Fig. 1 und 2 (Neu Seeland); *newsteadi* Sulc, Sitzungsber. der böhm. Gesellsch. 1894, No. XLIV, p. 8 u. 19 (Böhmen); *nivea* Maskell, Trans. N. Sealand Inst., vol. XXVII, p. 46, Abb. Taf. I, Fig. 10 (Neu Seeland); *striata* p. 47, Abb. Taf. I, Fig. 11 und 12 (Neu Seeland).

Orthezia insignis Dougl. Cockerell, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 60 (Antigua, auf Wurzeln und Stämmen von Clitorea und Stämmen von Coleus);

nigrocincta Cockerell, Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 730 (auf einer Composite (?), Neu Mexiko). Die Unterschiede genannter Art, von O. annae Ckll. und sonorensis Ckll., sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

A. Länge mit dem Ovisac über 5 mm.
  1. Hintere Lamellen etwa gleich lang, ein kleiner Theil des Hinterrückens frei von Ausscheidung sonorensis Ckll.
  2. Hintere Lamellen ungleich an Länge, die innersten wenigstens zweimal so lang wie die äussersten; Rücken mit Ausscheidung bedeckt annae Ckll.

B. Länge mit Ovisac unter 5 mm. Seiten des Rückens nackt nigrocincta Ckll.

Ortheziola nov. gen. Sulc, Sitzungsber. d. böhm. Gesellsch. 1894, No. XLIV, p. 5, *vejdovskyi* p. 6, Abb. Taf. XVI (Böhmen).

Parlatoria pergandei Comstock *var. crotonis* ♀ Cockerell, Ann. of Nat. (6.), vol. 16 (Antigua, auf Croton).

Phenacoccus yuccae Coquillet (Dactylopius mexicanus Ckll.) *var. barberi* Cockerell, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 61 (Antigua, St. Kitts, St. Annis, auf Camanda und Thunbergia grandiflora, Coleus u. Croton).

Physokermes *coloradensis* Cockerell, Entomologist, vol. 28, April, p. 101 (1. amerik. Vertret. d. Art, der europäisch. P. abietis ähnlich, auf Pinus edulis; Manitou, Colorado).

Planchonia siehe Maskell Ann. Nat. Hist. vol. XVI, p. 134—137 und Trans. N. Sealand Inst. vol. XXVII, p. 62. *ventruosa* p. 63, Abb. Taf. VI, Fig. 5 bis 11 (Austral.).

Prosopophora *prosopidis* Maskell, Trans. N. Sealand Inst. vol. XXVII, p. 60, Abb. Taf. VI, Fig. 1—4 (Arizona).

Proticerya n. subg. (type: Ic. rileyi n. sp.; Icerya s. str. ähnlich, doch ♀ adult. mit nur 9gl. Antennen. Ovisac gross. Keine deutlichen Wachsbüschel) Cockerell, Suppl. to Psyche, vol. 7, Anhang an No. 236, p. 15; *rileyi* p. 15 ♀♂ (Las Cruces, N. M., auf Prosopis, seltener Larrea. Wird angegriffen von Laetilia u. Coccinella n. g. n. sp. (?), aufgesucht von Dorymyrmex pyramicus Roy.).

Pseudococcus aceris Geoff., in: Insect. Life, vol. VII, No. 3, p. 235—240. Mit Abbildungen verschiedener Stadien.

Pseudokermes siehe Lecanium.

Pulvinaria *brassicae* Cockerell, Canad. Entomol. vol. XXVII (im Gewächshause zu Ottawa); *mammeae* Maskell, Trans. N. Sealand Inst. vol. XXVII, p. 59, Abb. Taf. V, Fig. 8—11 (Sandwich Inseln); obscura Newstead, Ind. Mus. Notes III, No. 5, p. 23, Abb. Taf. III, Fig. 3 (Madras); simulans (Variation) Cockerell, Canad. Entomol. vol. XXVII, p. 258.

Rhizococcus quercus Comst. auf „English Laurel" (Quercus laurifolia). Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 53.

Ripersia maritima Cockerell, Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 42—44 (auf Wurzeln von Spartina, Hempstead, Harbor, Long Island); *terrestris* Newstead, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 213 (nebst Abb. des ganzen Thieres, sowie einzelner Theile). (Auf Wurzeln von Stephanotis bei London.)

Sphaerococcus *elevans* Maskell, Trans. N. Sealand Inst. vol. XXVII, p. 68, Abb. Taf. VII, Fig. 5—8 (Austral.); stypheliae p. 67, Abb. Taf. VII, Fig. 1—4 (Australien).

Syngenaspis (Leucaspis nahest.) Sulc, Sitzungsber. der böhm. Gesellsch. 1894, No. XLIV, p. 2 u. 15; *parlatoriae* p. 3 u. 15 (Böhmen).

Tachardia *fulgens* Cockerell, Suppl. to Psyche, — I. (Anhang an vol. 7. No. 231) p. 1 ♀ [larreae u. cornuta nahest.]. (Arizona, wahrscheinlich auf dem Stamm einer Sesbania.) Als „Gomea" in ausgedehntem Maasse von den Mexikanern in der Medizin gebraucht; *pustulata* p. 2 ♀, nebst Embryo (Phoenix, Arizona, auf einer kleinen perennirenden Composita).

Toumeyella n. subg. v. Lecanium Cockerell, Suppl. to Psyche, — I. (Anhang zu vol. 7, No. 231), p. 2; *mirabile* p. 3 ♀ u Embr. (Arizona, Tuscon, auf Prosopis juliflora var. glandulosa); *quadrifasciatum* p. 3 ♀ (Soledad Cañon, Organ Mts., N. Mex., auf Robinia neomexicana).

Aphididae.

Neue Arten sind beschrieben in: Gillette u. Baker, p. 129 dieses Berichts.

Aleurodes brassicae Walk. Douglas, Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6, (31.), p. 97.

Aleyrodes siehe Coccidae unter Aspidiotus.

Forda *occidentalis* Hart, in: Forbes, Eighteenth Report of the State Entom. on the noxious and benefical Insects etc., Illinois 1894, p. 95, Abb. Taf. IX, Fig. 3.

Geoica nov. gen. Hart, in: Forbes, Eighteenth Report of the State Entom. on the noxious and benefical Ins. etc., Illinois 1894, p. 101, *squamosa* p. 102 (Nord Amer.), Abb. Taf. IX, Fig. 5 u. 6, Taf. X, Fig. 1, 2, 3.

Lachnus *bogdanowi* Mordwilko, Zool. Anz. 1895, No. 470, p. 97 (in grossen Kolonieen an der Rinde der Zweige von Picea excelsa);

pinihabitans, p. 98 (Rinde der Zweige und vorjährigen Trieben von Pinus silvestris);

pineus = pineti Koch, p. 100; pineus *var. curtipilosa*, p. 100;

juniperinus p. 102 (in grossen Kolonieen an Juniperus communis), pichtae p. 103 (an Abies pectinata, einzeln auf Unterseite d. Nadeln in der Nähe der Basis (Carlsbad, Böhmen), die anderen Arten wurden auch bei Warschau, Ostwozk (Warsch. Gouv.), Kielce u. Nowogeorgiewsk (Gouv. Plotzk) gesammelt.

fasciatus Kalt. nec Burm. = Dr. roboris L.

Pemphigus fuscifrons *var. saccarata* Del Guercio, Natural. Sicil. vol. XIV, p. 88.

Rhizobius *spicatus* Hart, in: Forbes, Eighteenth Report of the State Entom. on the noxious a. benefical Ins. etc., Illinois, p. 105, Abb. Taf. X, Fig. 4.

Schizoneura *graminis* Del Guercio, Natural. Sicil. vol. XIV, p. 84 (Sicilien).

Tychea *brevicornis* Hart, in: Eigtheenth Report of the State Entom. on the noxious a. benefical Insects etc., Illinois 1894, p. 97, T. IX, F. 4.

Psyllidae.

Pachypsylla celtidis pubescens siehe Townsend, p. 122 dies. Berichts.

Phacopteron n. g. Buckton, Indian Mus. Notes III, No. 5, p. 18, *lentiginosum* p. 18 (Indien).

Trioza *coriacea* Horvath, Rev. d'Entom. franc. t. XIV, p. 165 (Ost-Ungarn, Lotriora).

Homoptera und Hemiptera.

Ashmead, W. H. zählt die Hemipteren auf, die sich auf der Baumwollenstaude finden in: „Notes on Cotton Insects found in Missouri in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 320—323. — Beschreibung der Eier und der frisch ausgeschlüpften Larven von Sinea diadema F. Wichtig sind die neben den lateinischen Namen gebrauchten volksthümlichen Bezeichnungen.

Baker, Carl F., New Homoptera received from the New Mexiko Agricultural Experiment Station. I. in: Psyche, vol. 7, No. 235. Supplt. (separ. pag. 12 sqq.) — Thamnotettix lucida n. sp. ♂ mit Abb. v. Gesicht, Kopf, Abdominalspitze, Bedornung der Beine. — (an No. 236.) Phlepsius n. sp. neomexicanus p. 13. Abb. der ♂ Genital., P. inornatus n. sp. p. 13. Abb. der ♂ Genit.

Berg, Carlos, Hemipteros de la Tierra del Fuego coleccionados por el Señ. Carl Backhausen, Buenos Aires, 1895 in: Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, T. IV (Ser. 2a, t. I) p. 195—206.

Bekannt sind nun von Tierra del Fuego 16 Arten, darunter 5 neue. Letztere werden beschrieben, sowie zu 7 anderen Notizen gebracht Behandelt werden 12 Arten: Het.: Harmostes procerus Berg., Nysius puberulus n. sp., N. irroratus (Spin.) Sign., Pamera polychroma (Spin.) Berg., Miris insuavis Stal, Resthenia fuegiana n. sp., Nabis faminei Stål. Hom.: Xerophloea viridis F. (Stål), Athysanus filaretanus n. sp., Deltocephalus backhauseni n. sp. (Abb. des Kopfes), Typhlocyba fulgidula n. sp. Agallia insularis Berg.

Bergroth, E., Contributions to a knowledge of the Rhynchota of Australia in: Proc. Roy. Soc. Victoria, 1895, p. 287—302. — Behandelt werden u. a. 4 neue Genera: Coptopelta, Syncrotus, Trisecus und Nebriscus u. 17 neue Arten.

Bignell G. C., Aëpophilus bonnairii in: The Entomologist, vol. 28. June, p. 183.

Brongniart, Ch., Notes sur les Homoptères du genre Flatoides Guérin. Mit 1 Fig. in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1895, No. 3, p. 94—97.

Dudgeon, G. C., Notes on the oviposition of Helopeltis theivora (Waterhouse) („Mosquito Blight"). Mit 3 Abb. in: Indian. Mus. Notes, vol. 3, No. 5, p. 33—38.

De-Carlini, Angelo, Rincoti di Nkole (Africa centrale), in: Bull. Soc. Entom. Ital. Ann. XXVI, Trim. III/IV, p. 470—472. — Von den 5 besproch. Spezies ist Myrmoplasta vittiventris neu.

Derselbe, Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego. Risult. Zool. VII. Rincoti, in: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (2.), vol. XV (XXXV), p. 105—125. — Besprochen werden 102 Arten, davon sind 12 neu. Als neues Genus wird beschrieben: Veliomorpha.

van Duzee, Edw. P., A List of the Hemiptera of Buffalo and Vicinity, in: Bull. Buffalo Soc. Nat. Sc., vol. V, No. 4, p. 167—202, Index p. 203—204.

Derselbe, Characters of a new species of Thelia, in: Entom. News, vol. VI, No. 6, 1895, p. 203. — Thelia godingi n. sp.

Derselbe bringt Descriptions of some New North American Homopterous Insects, ibid., p. 205—216.

Douglas, J. W., Aëpophilus Bonnairii with an abnormal antenna, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) June, p. 144. — Nur drei Glieder statt vier.

Derselbe, Capsus laniarius feeding, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Oct., p. 238—239. — Diese Art gilt als Vegetarianer. Verfasser beobachtete, wie ein Individuum eine Aphide aussog.

Forbes, S. A., stellt in 11 Artikeln die mit dem white muscardine gewonnenen Resultate bezüglich der Infektion des Chinch Bug zusammen in Bulletin No. 5 des State Entomologist of Illinois. Abdruck in: American Naturalist, vol. XXIX, p. 71—73.

Derselbe, Experiments with the Muscardine Disease of the Chinch Bug, and with the Trap and Barrier Method for the destruction of that Insect. University of Illinois. Agriculture Experiment Station. Urbana, March 1895. Bulletin, No. 38. (Mit 8 Tafeln im Text.) (86 p.)

Froggatt, Walter W., Notes on the Subfamily Brachyscelinae with descriptions of new Species, P. IV. Mit 1 Taf., in: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2.), Vol. 10, P. 1, p. 201—205. — Nach einigen Berichtigungen einiger früherer Irrthümer in früheren Arbeiten werden abgebildet: Brachyscelis dipsaciformis, sessilis, rosaeformis n. sp. nebst Abb. der Gallen. Notiz zu Br. thorntoni Froggat.

Fowler, W. W., siehe Godman etc.

Giard, A., berichtet über die macroptere Form von Velia currens Fabr. Sie ist in Frankreich sehr selten (Hautes Vosges, nach Puton). Verf. fand ein weiteres Stück (♀) 1895 in einem Bache bei Poterie zwischen Wimereux und Boulogne-sur-Mer. — Folgt kurze Angabe über Lebensweise und Färbung. Sur la forme macroptère de Velia currens F. (Hém.), in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCXXXVI—CCXXXVII.

Gillette, C. P., The Grape Vine Typhlocybids of the Mesilla Valley, N. M., in: Contrib. N. Mex. Agr. Exp. Stat. — Supplt. to Psyche, vol. 7, No. 236, p. 14—15. — Dicraneura cockerellii n. sp. Abb. (20 × vergr.) Flügel, Kopf.

Gillette, C. P., and **Carl F. Baker,** A Preliminary List of the Hemiptera of Colorado. (Mit Abb.), in: Agricult. Experim. Station, Bull. No. 31, Techn. Ser. No. 1. Fort Collins, Colorado, mailed June 7, 1895, 8° (137 p.). — Die Arbeit enthält viele neue Heteroptera (von Uhler) und neue Aphididae (von Cowen). Es werden 647 Arten (zu 261 Gattungen gehörig) aufgeführt; 5 Gattungen und 111 Arten sind neu.

Godman, F. D., u. Salvin, O., Biologia Centrali-Americana.

Rhynchota: Homoptera, vol. II, p. 57—128, Taf. IV—VIII. — Neubeschreibungen siehe im speziellen Theil.

Behandelt die Genera: Cyphonia Lap., Poppea Stål, Clepsydrius n. g., Parantonaë n. g., Ceresa Am. et Serv. Centrogonia Stål, Stictocephala Stål, Trachytalis n. g., Euritea Stål, Phacusa Stål, Acutalis Fairm., Micrutalis n. g., Parmula Fairm., Amastris Stål, Hypamastris n. g., Polyglypta Burm., Bilimekia n. g., Polyglyptodes n. g., Entylia Burm., Publilia Stål, Adippe Stål, Metheisa n. g., Oxygonia Fairm., Hille Stål, Antianthe nom. nov. (Janthe Stål), Godingia n. g., Ophiderma Fairm., Cyrtolobus Goding (Cyrtosia Fitch), Atymna Stål, Aphetea n. g. u. Telamona Fitch.

Griffini, Achille, Studii intorno ai Membracidi del genere Umbonia Burm. esistenti nel R. Museo Zool. di Torino, in: Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino, vol. X, No. 201 (7. p.). — Derselbe beschreibt Umbonia camerani n. sp. und peraccae n. sp., für die er ein neues Subgenus (auch für 2 schon beschriebene gültig) aufstellt, ferner beschreibt er U. ermanni n. sp. und giebt Notizen zu U. orozimbo Fairm., spinosa Stål und U. curvispina Stål. Zum Schluss folgen Litteraturangaben.

Derselbe, Gli Halobates del viaggio della „Magenta", in: Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino, vol. X, No. 213 (Agosto), (5 p.). — Besprochen werden: H. wüllerstorffi Fr. (Sonda, China, Cap d. gut. Hoffnung), germanus Buch. Wh. (China, Banca von letzt. var. n.), streatfieldanus (Valparaiso; Chili, var. nov.) und H. spec. (Montevideo).

Haglund, C. J. E., giebt in den Beiträgen zur Kenntniss der Insektenfauna von Kamerun (genauer Titel siehe p. 22 dieses Berichts) eine Liste der im nordwestl. Theile des Kamerungebietes gefundenen Hemipteren mit Beschreibungen neuer Arten.

Fam. Coreidae subf. Mictidae No. 68—77; subf. Petascelidae No. 78—80; subf. Daladeridae No. 81; subf. Homoeoceridae No. 82 bis 84; subf. Latimbidae No. 85; Anisoscelidae No. 86; Physomeridae No. 87—90; subf. Pendulinidae No. 91; subf. Gonoceridae No. 92—93; subf. Pseudophloeidae No. 94; subf. Micrelytridae No. 95; subf. Leptocorisidae No. 96; subf. Alydidae No. 97.

Fam. Lygaeidae; subf. Eulygaeidae No. 98—100; subf. Blissidae No. 101; subf. Aphanidae No. 102—106.

Fam. Pyrrhocoridae; subf. Largidae No. 107—108; Pyrrhocoridae No. 109—116.

Capsidae No. 117—118.

Tingididae No. 119; Aradidae No. 120

Reduviidae: subf. Harpactoridae No. 121—136; subf. Ectrichodiidae No. 137—141; subf. Acanthaspididae No. 142—146; subf. Salyavatidae No. 147.

Stenopodidae No. 148—149; subf. Emesidae No. 150—151.

Henicocephalidae No. 152.

Veliidae No. 153; Gerrididae No. 154—155.

Galgulidae: subf. Mononychidae No. 156.

Naucoridae No. 157; Belostomidae No. 158; Nepidae No. 159.

Homoptera: Stridulantia No. 160—167.

Halbert, J. N., Hemiptera (Collected for the R. I. A. Flora and Fauna Committee), in: Irish Naturalist, vol. 4, Sept., p. 258.

Derselbe, Ortezia cataphracta Shaw. in Co. Dublin, in: Irish Naturalist, vol. IV, No. 4, p. 104—105.

Handlirsch, A., bespricht die Arbeit von Olivi, Gino, Classando Rincoti di Candia, in: Verhandlgn. k. k. zool. bot. Ges. Wien, 45. Bd., 1895, No. 7, p. 302—303. Genannte Arbeit findet sich in den „Atti della Società dei Naturalisti di Modena", Sér. III, Vol. XIII, Anno XXVIII. — Auf die Bitte des Herrn Dr. Giacomo Cecconi nimmt Verfasser eine Revision der Arten vor. Pyrrhocoris sanguineus F. var. des genannt. Verf. gehört nicht zu dieser Art, ist weder eine Varietät noch eine Pyrrhocoride, sondern die Nymphe einer Lygaeiden-Art im letzten und vorletzten Stadium. Die Synonymie von Lygaeus militaris (zu der es wohl gehört) ist um ein Citat zu vermehren. Therapha hyoscyami L. var. ist wohl keine neue Varietät, sondern ein nachträglich „fett" gewordenes Stück. Die dritte Art ist nicht Reduvius testaceus F., sondern pallipes Klug.

Hemiptera injurious to Indian Corn. siehe Ormerod. v. Forbes, S. A., unter Allgemeines.

Karawaiew, W., Du développement embryonnaire de Pyrrhocoris apterus L. Mit 2 Tafeln, in: Mém. Soc. Natural. Kiew, T. 13, Livr. 1/2, p. 1—25, 27—34. — Habe ich leider nicht einsehen können.

Karsch, F., Einige neue westafrikanische Heteropteren aus den beiden Gruppen der Pentatomideen und Coreïdeen, in: Entom. Nachr. 21. Jhg., No. 17/18, p. 265—274. — Beschreibung neuer Arten nebst Gattungen: Chiastosternum nov. gen. Scutelleridarum, Megaedoeum n. gen. Dinidoridarum, Dilycochtha und Zenkeria nov. gen. Petascelidarum und einiger anderer Arten.

Derselbe, Aethiopische Eurybrachiden, in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 14, p. 209—217. — Giebt Uebersichtstabellen über die Arten und Gattungen: Paropioxys (2 n. sp.), Amychodes (1 n. sp.), Aspidonitys (2 n. sp.) und Metoponytis.

Derselbe, Ein ostafrikanischer Vertreter der Wanzengattung Chalcocoris Dall., in: Entom. Nachr. 21. Jhg., No. 17/18, p. 274 bis 275. — Ch. rutilus n. sp.

Keys, Jam. H., Some Remarcks on the habits of Aëpophilus bonnairii Sign., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) June, p. 135—137. — Lebt unter grossen Steinen, die bei der Fluth etwa 10 Stunden unter Wasser liegen, und nährt sich wahrscheinlich von den dort befindlichen Algen.

Künckel d'Herculais, J., Étude comparée des appareils odorifères dans les différents groupes d'Hémiptères hètéroptères in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 120, No. 18, p. 1002—1004. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 5, p. 524. — Die

Stinkdrüsen der Hemiptera Heteroptera sind von so mannigfaltiger und wiederum konstanter Form, dass man sie zur Unterscheidung der Familien und Gattungen, ja selbst der Arten verwenden kann. Wie die Untersuchungen des Verfassers lehren, können nicht nur die Drüsen selbst, sondern auch ihre Ausführungsgänge und ihre in den Episternen des Thorax gelegenen Mündungen für die Feststellung der natürlichen Verwandtschaft der einzelnen Gruppen von Nutzen sein. Auch die in Abdomen der Larven und Nymphen zahlreicher untersuchten Arten vorhandenen Drüsen bieten durch Zahl und Stellung, sowie durch die Zahl und Form der sie bedeckenden Schildchen ähnliche Anhangspunkte.

So besitzen die Cimiciden (Blutsauger) wie die Pentatomiden, Coreiden und Lygaeiden (Saftsauger) zwei Systeme von Secretionsorganen (Tergo-Abdominalsystem bei Larven und Nymphen, Sternal-Metathorakalsystem bei den Erwachsenen). Die Reduviiden, Nepiden und Notonectiden (ausgezeichnete Jäger) besitzen überhaupt keinen solchen Apparat. Die Zahl und Lage der abdominalen Stinkdrüsen der Larven und Nymphen variirt bei den einzelnen Familien folgendermassen: Die Capsiden haben nur eine einzige Drüse im dritten Segment; die Pentatomiden, Scutelleriden zwei im vierten und fünften Segment; die Lygaeinen unter den Lygaeiden zwei im vierten und fünften; die Pyrrhocorinen drei im dritten, vierten und fünften; die Cimiciden und Corixiden besitzen drei Tergo-Abdominaldrüsen.

Bezüglich der systematischen Stellung mancher Gruppen sei Folgendes erwähnt: Die bisher zu den Hydrocorisidae (mit den Naucoriden, Nepiden und Notonectiden) gerechneten Corixiden sind in die Nähe der Cimiciden zu bringen, die Hydrocorisidengruppe also aufzulösen. Desgleichen sind die Cydniden von den Pentatomiden zu sondern, denn die Larven und Nymphen zeigen folgende Eigenthümlichkeit: Die Drüsen sind am vierten und fünften Tergiten mit zwei grossen Schildchen bedeckt, der dritte Tergit trägt ein kleines Schildchen mit zwei undurchbohrten Ostiolen, der zweite und sechste trägt Schildchen-Rudimente und was sehr beachtenswerth ist, das Schildchen des zweiten ist getheilt, ein Beweis für die ursprüngliche Theilung von Tergiten und Drüsen.

Wenn wir schliesslich aus den gewonnenen Resultaten noch weitere Schlüsse ziehen wollen, so können wir sogar die Behauptung aufstellen: Ursprünglich besass jeder Zonit ein Paar Secretionsdrüsen. — Die hier festgestellten Thatsachen erinnern an die Verhältnisse von Lampyris und Pyrophorus.

Lataste, F. berichtet über die Art und Weise, wie die Kinder in Chili Cicaden fangen. Sie stellen sich unter den Baum und ahmen durch Händeklatschen und durch innegehaltenen Rhythmus die Töne (chant) der Thiere nach. Die Cicaden steigen immer tiefer herab, sogar auf die Kleider und werden dann gefangen. Verfasser überzeugte sich durch eigene Untersuchung von dieser Thatsache und knüpft daran die Betrachtung, ob die Thiere sich

hierbei durch das Gehör oder das Gesicht leiten lassen. Un procédé pour la capture les Cigales (Hem.). in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CLXXXIII—CLXXXIII. Aehnliches berichtet im Anschluss hieran E. Simon von Pyrophorus (Col.). Un procédé pour la capture des Pyrophores (Col.) p. CLXXXIII.

Leake, R. M. bringt in den: Notes on Hemiptera-Heteroptera einige Sammelnotizen in: The Entomologist, vol. 28. Nov., p. 312.

Marlatt, C. L., The Hibernation of the Chinch Bug (Blissus leucopterus) in: Insect Life, Vol. VII, No. 3, p. 232—234.

Derselbe schildert die Lebensgeschichte von Ceresa bubalus F. und erläutert dieselbe durch Abbildungen in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 8—14. Geschichte der Art. Beschreibung der Jugendstadien, der Nährpflanzen und Abwehrmittel.

Derselbe, The Hemipterous mouth. Mit 3 Tafeln in: Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 3, No. 4, p. 241—249.

Martin, Joanny, Origine et formation des faux stigmates chez les Nepidae (Hémiptères) in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1895, No. 3, p. 110—111.

Meinert, Fr., Rheumatobates bergrothi n. sp. Mit 2 Tafeln, in: Entom, Meddel. 5. Bd., 1/2. Hft., p. 1—8, 9.

M'Gregor, T. M., Salda Muelleri in Pertshire in: Ann. of Scott. Nat. Hist. 1895. Oct. p. 254.

Montandon, A., Nouvelles espèces de Coréides de l'Amérique intertropicale. Mit 1 Taf. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, vol. 64, 1. Trim. p. 5—14. 6 n. spec. Arten, siehe im spez. Theil.

Derselbe, Hémiptères nouveaux de la section des Hydrocorises Latr., Mit 6 Fig. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. 39. XII, p. 471 bis 477. — Siehe im speziellen Theil.

Nichols, A. R., The Stridulation of Corixa in: The Irish Naturalist, vol. IV, March, p. 89.

Olivi, Gino, siehe Handlirsch.

Osborn, Herb., Chinch Bug (Blissus leucopterus) observations in Jowa in 1894, in: Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 230—232.

Derselbe, The Phylogeny of Hemiptera in: Proc. Entom. Soc. Washington, Vol. III, No. 3, p. 185—189.

Derselbe, Keys to the Genera of Pediculidae and Mallophagidae in: Amer. Monthly Micr. Journ. Vol. XV, No. 11, p. 344—346.

Paulino M., de Oliveira, Catalogue des Hémiptères du Portugal in: Annaes Sc. Nat. Porto, II. Ann. No. 2. Abr. p. 99—106. No. 3, p. 125—140. No. 4, p. 181—196. (Forts. folgt).

Nach allgemeinen Bemerkungen folgt die Aufzählung der benutzten Litteratur. Hieran schliesst sich die Besprechung von 162 Hem. Portugals u. zwar: p. 99—106. Pentatomidae: (Scutellerini 10, Graphosomini 4, Cydnini 14, Pentatomini 36 Asopini 5, Acanthosomi 1) — p. 137—185. Coreidae:(Coreini 19 [über Gonocerus siehe speziellen Theil], Alydini 4, Corizini 9) p. 185. Berytidae 4 — p. 186—196. Lygaeidae (Lygaeini 10, Cimini 4. Blissini 1, Henestrini 1, Geocorini 4, Heterogastrini 4, Oxycarenini 9, Pachymerini 23,

darunter eine neue Spezies pallipes von Reuter, deren Beschreibung erst folgen soll).

Peytoureau, A., Remarques sur l'organisation et l'anatomie comparée des derniers segments du corps des Lépidoptères, Coléoptères et Hémiptères. Mit 7 Tafeln und Textfiguren (Forts.) in: Revue Biol. Nord de la France, 7. Ann. No. 3. Déc. p. 73—(120). — Bringt den Schluss seiner Abhandlung, Allgemeine Bemerkungen (siehe Bericht für 1894, p. 37).

Preusse, Frz., Ueber die amitotische Kerntheilung in den Ovarien der Hemipteren. Mit 2 Tafeln in: Zeitschrift für wiss. Zool., 59. Bd., 2. Hft., p. 305—346—349. — Die Amitose spielt im Ovarium der untersuchten Hemipteren (spez. Nepa cinerea) eine wichtige Rolle. Sie findet sich in den jüngsten Eifächern, die aus wenigen Zellen bestehen, aber auch in den mittleren und älteren häufig und führt hier entweder zur Theilung der Zellen oder zur Bildung zweikerniger Zellen. Die jüngeren Eifächer zeigen auch Fälle von Mitose, bald aber treten die karyokinetischen Figuren zurück und fehlen zuletzt ganz. Die Theilung ist dann ausschliesslich eine amitotische. Es liegt sogar ein Fall vor, in welchem dieser Vorgang funktionelle Bedeutung beansprucht.

Die Untersuchung der Eiröhren einiger anderer Hemipteren, nämlich von Notonecta glauca, Hydrometra lacustris, Ranatra linearis, Reduvius personatus und Pyrrhocoris apterus ergab dieselben Resultate.

Zum Vergleich zog der Verfasser auch noch Locusta viridissima heran und fand im Epithel der älteren Eifächer im Gegensatz zu den Follikeln gleicher Stufe der Hemipteren immer nur einen im Ruhezustande befindlichen rundlichen Kern in der Zelle. Nucleolen sind nicht vorhanden. Mitotische Figuren fehlen. Im Epithel der jüngeren Eifächer finden sie sich dagegen reichlich, zum Unterschiede von den Hemipteren, bei welchen sie in gleichaltrigen Follikeln fehlen. Der Endfaden zeigt bei den Hemipteren keine Mitosen. Bei Locusta finden wir also ebenfalls ziemlich häufig Mitosen, aber nicht von so grosser Verbreitung und Bedeutung, wie bei den Hemipteren.

Reuter, O. M., Zur Kenntniss der Capsiden-Gattung Fulvius Stål., in: Entom. Tidsskr., 16. Årg., 1895., Heft 1/2, p. 129—154. — Synonymie. Divisio Fulviaria Uhler: Fulvius nebst Uebersichtstabelle über 13 Arten (behandelt werden 15 Arten, darunter 5 neue) und Leptomerocoris (?) albofasciatus Motsch. Die neuen Arten sind F. brevicornis, heinemanni, dubius, albifrons und clavicornis. Vergl. den speziellen Theil.

Derselbe, Species quatuor novae familiae Anthocoridarum, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) July, p. 170—172. — Lasiochilus assiniensis, Oplobates n. g. mit femoralis, Asthenidea sinuaticollis, Lasiellidea n. g. mit glaberrima.

Robertson, Jam., The stridulation of Corixa, in: The Irish Naturalist, vol. 4, Nov., p. 319.

Saunders, Edw., Salda Muelleri Gmel., an addition to the list of British Hemiptera, with Notes on allied species, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6. (31.) Oct., p. 236—238. — Unterschiede von Salda muelleri Gmel. und morio Zett., pallustris und pallipes und anderer. Untergruppen von Salda nach Reuter. Salda (Chartoscirta) cooksii oder cooksi ist falsch (im Reuter'schen Werk), richtig ist cocksii Curtis.

Derselbe, Hemiptera near Leicester, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Apr., p. 97—98. — Sammelliste.

Schwarz, E. A., The Home of the Chinch Bug., in: Insect Life, vol. 7, No. 5, p. 420—422.

Schmidt, E., († Juli 1897). Ueber die Betheiligung der Männchen einiger Belostomiden an derBrutpflege, in: Sitzungsber. Ges. Nat. Fr. Berlin, 1895, No. 3, p. 38—44. — Ausz. in: Entom. Nachr., 21. Jhg., No. 13, p. 206—207. — Der Verfasser stellt fest, dass ausser den schon dafür bekannten Gattungen Zaitha und Diplonychus auch Hydrocyrius columbiae Spin. auf dem Rücken Eierpackete trägt. Interessant ist die Frage nach dem Geschlechtsthier, welches die Eier trägt. Wie sich der Verfasser durch zahlreiche Untersuchungen überzeugt hat, finden sich die Eier auf dem Rücken der Männchen, seltener der Weibchen, nicht bei den letzteren allein, wie man früher annahm. Mayr's Angabe, dass das Weibchen von Zaitha und Diplonychus ein schmäleres und spitzeres Hypopygium als das Männchen besitzt, ist also irrig. Hieran reiht sich ein kurzer Hinweis auf die Unterschiede der Genitalsegmente bezw. der Genitalanhänge bei den Belostomiden. Zum Schluss folgt die Erörterund, wie wohl die Ablage und Befestigung der Eier stattfindet. Dimmock's Angabe hält der Verfasser für falsch.

Snow, Francis H., berichtet über die Versuche mit der Infektion des Chinch bug mit Sporotrichum globuliferum, sowie über einen neuen Schädling (Agrotis introferens Gr.) des Alfalfa und des Weizens, in: Insect Life, vol. VII, No. 2, p. 140—144.

Uhler, P. R., An Enumeration of the Hemiptera-Homoptera of the Island of St. Vincent, W. I., in: Proc. Zool. Soc. London, 1895, P. I, p. 55—84. — Behandelt Cicadidae, Membracidae, Cercopidae, Fulgoridae, Flatidae und Jassidae. Ausser den zahlreichen neuen Arten werden 10 neue Gattungen beschrieben.

Derselbe, Observations upon the Heteropterous Hemiptera of Lower California, with Descriptions of new species, in: Proc. Calif. Acad. Sc. (2.). vol. 4, P. 1, p. 223—295. — Die beschriebenen neuen Arten finden sich im speziellen Theil.

Walker, Jam. J., Gnathoconus picipes Fall. at Great-Yarmouth, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Dec., p. 282.

Wallengren, H. D. J., Revision af släktet Corisa Latr. beträffende dess skandinaviske arter, in: Entom. Tidsskr., 15. Årg., Heft 1/2, p. 129—164. — Behandelt die Subgenera Macrocorisa (3 Art.), Callicorisa (4 Art.), Corisa (17 Art.), Arctocorisa n. subg. (2 Art.), Glaenocorisa (1 Art) und Cymatia (2 Art.).

Homoptera.

Jassidae.

Beschreibung neuer Arten von Gillette und Baker in dem Bull. Colorado Exper. Stat. vol. XXXI.

Acocephalus *maculatus* Gillette u. Baker, p. 83 (Colorado).

Aconura *hispana* Puton, Rev. d'entom. franc., tome XIV, p. 90 (Pozuelo, prov. de Cindad Real.).

Agallia *albidula* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 84, *capitata* p. 83, *fascigera* p. 82, *nigricans* p. 82, *ustulata* p. 81 (sämmtl. aus St. Vincent).

Allygus coloradensis Gillette u. Baker, p. 91 (N. Amer.).

Athysanus *artemisia* Gillette u. Baker, p. 91, *curtipennis* p. 92 (N. Amer.), *filarctanus* Berg, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires T. IV (Ser. 2a, t. I), p. 202 ♀ (Terra del Fuego), *relativus* Gillette und Baker (siehe vorher) p. 93 (N. Amer.).

Cicadula *arcuata* Gillette u. Baker p. 105 (Colorado), *lutea* p. 106 (Colorado).

Deltocephalus *acuminatus* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 80, *affinis* Gillette u. Baker, p. 84 (Colorado), *auratus* p. 85 (Colorado), *backhauseni* Berg, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires T. IV (Ser. 2a, t. I), p. 203 ♂♀, Abb. d. Kopfes (Terra del Fuego), *bilineatus* Gillette u. Baker, p. 85 (Colorado), *bimaculatus* p. 86 (Colorado), *colonus* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 80 (St. Vincent), *cuneatus* p. 79 (St. Vincent), *flavovirens* Gillette u. Baker, p. 87 (Colorado), *monticola* p. 88 (Colorado), *retrorsus* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 78 (St. Vincent), *sexmaculatus* Gillette u. Baker, p. 88 (Colorado), *unicoloratus* p. 89 (Colorado), *vanduzei* p. 90 (Colorado), *virgulatus* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 78 (St. Vincent).

Dicraneura *cockerellii* Gillette, Suppl. to Psyche. Anhang an No. 236, p. 14—15, Abb. von Flügel u. Kopf, Fig. 4 [20 mal vergr.] (Las Cruces u. Mesilla, M. M.).

Empoasca *aspersa* Gillette u. Baker (siehe oben) p. 107, *clypeata* p. 108, *nigra* p. 108, *nigroscutata* p. 108, *pulchella* p. 109, *typhlocyboides* p. 110 (sämmtl. aus N. Amer., Colorado).

Eutettix *incerta* Gillette u. Baker (siehe oben), p. 100, *querci* p. 101, *terebrans* p. 102, *vanduzei* p. 103 (sämmtl. aus Colorado).

Gnathodus *confusus* Gillette u. Baker (siehe oben), p. 104 (Colorado), *manitou* p. 105 (Colorado).

Gypona *albosignata* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 74, *angustata* p. 74 (beide von St. Vincent).

Idiocerus *brusinae* Horvath, Rev. d'Entom. franc. XIV, p. 164 (Kroatien), *distinctus* Gillette u. Baker (siehe oben), p. 75, *interruptus* p. 74, *mimicus* p. 76, *perplexus* p. 78, *productus* p. 78, *rufus* p. 80, *snowi* p. 79 (sämmtl. aus Colorado, N. Amer.).

Isthmia *pulchra* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV), p. 125 (Medio Ganale, Boran Galla).

Liburnia *testacea* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a, vol. XV (XXXV) p. 124 ♂ (Ganale Gudda, Arussi Galla).

Neocaelidia nov. gen. Jassid. Gillette u. Baker (siehe oben), p. 103, *tumidifrons* p. 104 (Colorado).

Pediopsis *erythrocephala* Gillette u. Baker (siehe oben). p. 72, *fumipennis* p. 73 (Colorado).

Phlepsius *inornatus* Baker, Suppl. to Psyche. Anhang zu No. 236, p. 13 ♂. Abb. der ♂ Genit. Fig. 3 (San Augustine), *neomexicanus* p. 13 ♂. Abb. d. ♂ Genit. Fig. 2 (San Augustine).

Platymetopius *pugio* Noualhier, Rev. d'Entom. franc. t. XIV, p. 176 (Akbès).

Scaphoideus *stigmosus* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 77 (St. Vincent).

Tettigonia (Proconia) *fastigiata* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 75, *rubricosa* [wohl rubricosta?] p. 75 (beide von St. Vincent).

Tettigonia (Diedrocephala) *sagittifera* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 76 (St. Vincent).

Thamnotettix *caricis* Gillette u. Baker (siehe oben) p. 95, *citrinifrons* p. 95, *emarginata* p. 96, *flavomarginata* p. 96 (sämmtl. aus Colorado N. Amer.), fuscovenosus *var. inornatus* Horvath, Revue d'Entom. franc. XIV, p. 165, *infuscata* Gillette u. Baker (siehe vorher) p. 98, *longula* p. 97 (beide aus Colorado), *lucida* Baker, Suppl. to Psyche. Anhang an vol. 7, No. 235, p. 12 ♂. Abb. von Gesicht, Kopf nebst Pronotum, Hinterleibsspitze, Bedornung der Beine. (San Augustine, N. Mex.), *punctiscuta* Gillette u. Baker (siehe vorher) p. 99. *sonorae* p. 100 (die beiden letzten aus Colorado, N. Amer.).

Typhlocyba *bifasciata* Gillette u. Baker (siehe oben) p. 111, *flavomarginata* p. 111 (beide aus Colorado), *fulgidula* Berg, An. Mus. Buenos Aires, IV, p. 205 (Sierra del Fuego), *sanguinea* Gillette u. Baker (siehe vorher) p. 112 (Colorado).

Xerophlaea grisea Germar Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 73.

Cercopidae.

Ptyelus *longiceps* (P. lineatus L. sehr ähnlich) Puton, Revue d'Entom. franc., tome XIV, p. 89 (S. Frankr., Algier), minor p. 90.

Membracidae.

Aconophora (Besprechung) Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Homopt. vol. II, caliginosa Walk. p. 62, Abb. Taf. V, Fig. 9 u. 9a, *disparicornis* p. 69, Abb. Taf. V, Fig. 17, 17a ♂ (Panama, Chiriqui), *ensata* p. 68, Abb. Taf. V, Fig. 14, 14a (Mexiko; Guatemala; Nicaragua; Panama), femoralis Stål p. 70, Abb. Taf. V, Fig. 22, 22a—c, *ferruginea* p. 69, Abb. Taf. V, Fig. 16—16a (Mexiko; Panama), *fusiformis* p. 69, Abb. Taf. V, Fig. 18—18a ♂, 19 ♀ (Panama, Chiriqui), mexicana Stål p. 62, Abb. Taf. V, Fig 8, 8a, *minuta* p. 72 (Mexiko), *nigricornis* p. 64, Abb. Taf. V, Fig, 10, 10a (Mexiko; Guatemala), *nitida* p. 66, Abb. Taf. V. Fig. 12—12a (Panama, Chiriqui), *obtusiuscula* p. 71 (Mexiko, Orizaba), *pinguis* p. 64, Abb. Taf. V, Fig. 11, 11a (Panama), *prunitia* p. 68, Abb. Taf. V, Fig. 15, 15a (Mexiko), *sinanjensis* p. 70, Abb. Taf. V, Fig. 20, 20a ♂, 21 ♀ (Guatemala), *temaxia* p. 70 (Mexiko), *varipennis* p. 67, Abb. Taf. V, Fig. 13, 13a (Mexiko), *viridula* p. 71 (Mexiko).

Acutalis Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 113, *nigrinervis* p. 114, Abb. Taf. VII, Fig. 24, 24a.

Alcmeone Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 72, *godmani* p. 72, Abb. Taf. V, Fig. 24, 24a, b (Mexiko, Jalisko).

Amastris obtegens F. Fowler (siehe oben) p. 92, Abb. Taf. VI, Fig. 22, 22a, b.

Aphetea nov. gen. Smiliinarum Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 94, *inconspicua* p. 95, Abb. Taf. VI, Fig. 25, 25a ♂ u. 26, 26a ♀ (Guatemala).

Bilimekia nov. gen. (Polyglypta nahest.) Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 127, *minor* p. 128 (Mexiko, Cuernavaca), styliformis Abb. Taf. VIII, Fig. 9, 9a, b (Mexiko).

Centrogonia *elegans* Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 107, Abb. Taf. VII, Fig. 16, 16a (Panama, Chiriqui).

Ceresa *concinna* Fowler (siehe vorher) p. 106, Abb. Taf. VII, Fig. 15, 15a (Mexiko, Veracruz), *nigricornis* p. 104, Abb. Taf. VII, Fig. 11, 11a (Mexiko), *nigrovittata* p. 104, Abb. Taf. VII, Fig. 12, 12a (Guatemala), *unicornis* p. 104, Abb. Taf. VII, Fig. 13, 13a (Panama, Chiriqui), *vacca* p. 106, Abb. Taf. VII, Fig. 14, 14a (Mexiko), *variabilis* p. 105 (Panama, Bugaba, Chiriqui), var. *var. intermedia* p. 105 (Panama).

Clepsydrius nov. gen. Smiliinarum Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 95, *constrictus* p. 95, Abb. Taf. VII, Fig. 1, 1a—c (Mexiko).

Cymbomorpha Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 80, prasina Germ. p. 80, Abb. Taf. VI, Fig. 11, 11a, b.

Cyphonia Fowler (wie vorher) p. 96, clavata F., Abb. Taf. VII, Fig. 2, 2a.

Darnoides Fowler (wie vorher) p. 82, *affinis* Abb. Taf. VII, Fig. 14, 14a, b (Mexiko; Guatemala; Panama).

Dysyncritus nov. gen. (Nassunia nahest.) Fowler, Biol. Centr.-Am. Rhynch. Hom. II, p. 80, *intectus* Abb. Taf. VI, Fig. 13, 13a, b (Mexiko, Guatemala).

Euritea munda Walk. Fowler (siehe vorher) p. 113, Abb. Taf. VII, Fig. 22, 22a, personata p. 113, Abb. Taf. VII, Fig. 23, 23a.

Heteronotus trinodosus Fowler (siehe vorher) p. 84, Abb. Taf. VI, Fig. 16, 16a, b ♂; 17 ♀.

Horiola Fairm. Fowler p. 86, arcuata F., Abb. Taf. VI, Fig. 20, 20a, b.

Hypamastris nov. gen. Fowler (siehe oben) p. 92, *albifrons* p. 93, Abb. Taf. VI, Fig. 24, 24a (Guatemala), *brunnea* p. 94 (Mexiko), *minor* p. 93 (Mexiko), *segmentata* p. 93, Abb. Taf. VII, Fig. 23, 23a (Mexiko, Guatemala, Panama), *variegata* p. 94 (Mexiko).

Hyphinoë Stål Fowler (siehe oben) p. 73, asphaltina p. 74, *atitlana* p. 76, Abb. Taf. VI, Fig. 2, 2a, b (Guatemala), bigutta Walk p. 78, Abb. Taf. VI, Fig. 7, 7a, b, camelus p. 73, cornuta Dist. p. 76, Abb. Taf. VII, Fig. 3, 3a, b, cuneata (Germ.) p. 73, marginalis Fallou p. 75, Abb. Taf. V, Fig. 25, 25a, b, *ochracea* p. 78, Abb. Taf. VI, Fig. 8, 8a (Guatemala), *purulensis* p. 77, Abb. Taf. VI, Fig. 4, 4a, b ♀; 5, 5a, b ♂ (Guatemala, Purula), *tau* p. 76, Abb. Taf. VI, Fig. 1, 1a, b, (Guatemala), *vulpecula* p. 77, Abb. Taf. VI, Fig. 6, 6a, b (Panama).

Ictaranthe nov. gen. (Pyranthe nahest.) Fowler, p. 79, *latifrons* p. 79, Abb. Taf. VI, Fig. 9, 9a—c ♀ (Panama, Bugaba).

Micrutalis nov. gen. (Acutalis partim) Fowler, p. 116, *albivitta* p. 121 (Mexiko, Cuerna vacca), balteata Fairm. p. 116, binaria Fairm. p. 117, nebst *var. mutabilis* p. 117 (Mexiko, Guatemala), discalis Walk. p. 118, *dubia* p. 119

(Panama), lugubrina Stål p. 120, lug. *var. parallela* p. 120 (Guatemala), *malleifera* p. 118, Abb. Taf. VIII, Fig. 1, 1a (Mexico), nigrolineata Stål p. 120, *notatipennis* p. 119, Abb. Taf. VIII, Fig. 3, 3a (Mexiko), *pallens* p. 118 (Mexiko), viridicollis p. 118, Abb. Taf. VIII, Fig. 2, 2a (Panama).

Nassunia bispina Fairm. Fowler, p. 80, Abb. Taf. VI, Fig. 12, 12a, b.

Parantonaë nov. gen. (Antonaë verw., doch durch die Gestalt des Pronotum und das Fehlen der Frontalhörner verschieden) Fowler, p. 101, *dipteroides* p. 102, Abb. Taf. VII, Fig. 10, 10a (Guatemala).

Parmula *distinguenda* Fowler, p. 91, Abb. Taf. VI, Fig. 21, 21a, b (Mexiko. British Honduras, Guatemala), prominens Walk. p. 91.

Phacusa Stål Fowler, p. 111, *dubia* p. 112 (Guatemala, Panama), flavomarginata Stål p. 111, Abb. Taf. VII, Fig. 19, 19a, lineola Walk. p. 112, Abb. Taf. VII, Fig. 21, 21a, *major* p. 111, Abb. Taf. VII, Fig. 20. 20a (Guatemala, Vulk. Agua 8500—15000', San Geronimo 3000'), pallescens p. 111, *variata* p. 111. (Mexiko, Guatemala).

Physoplia (A. et S.) Griffini, Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino, vol. X, No. 201, *peraccae* u. *camerani* n. sp. siehe Umbonia.

I. — Anguli laterales antici pronoti laeviter prominuli; processus posticus modicus, apicem elytrorum non attingens; cornus dorsalis permagnus, obliquus, plus minusve reclinatus, perlongus, a basi usque ad apicem magis magisque dilatatus, subcompressus aut in medio plus minusve incrassatus, apice abrupte truncato et retrorsum acuto, vel parte apicali magna, angulo obtuso retrorsum deflexa subg. Physoplia (A. et S.) m.

A. — Cornus pronoti plus minusve incrassatus, parte apicali magna, angulo obtuso retrorsum deflexa — species mexicanae.

α) Flava, rubro-variegata, cornu longo, distincte inflato U. crassicornis (A. et S.)·

β) Brunneo-nigra, flavo rubroque variegata, cornu longiore sed minus inflato, apice magis et evidentius angulato-deflexo U. nigrata (A. et S.).

B. — Cornus pronoti compressus, haud conspicue incrassatus, apice non reclinato sed abrupte truncato et retrorsum acuto — species brasilienses.

γ) flava, brunneo-varia, sinu ante cornu minore U. camerani n. sp.

δ) brunneo-nigra, flavo rubroque variegata, sinu ante cornu maiore U. peraccae n. sp.

II. Anguli laterales antici pronoti valde prominuli; processus posticus magis evolutus, apicem elytrorum saltem attingens vel subattingens; cornus dorsalis magnus vel modicus, obliquus vel perpendicularis, subcompressus aut frequentius plus minusve conicus, apice acuto, numquam lato, nec truncato, nec deflexo Subg. Umbonia str. sensu, hierzu 12 Arten nebst ermanni spec. nov.

Polyglypta Burm. Fowler (siehe oben) p. 121; *aguae* p. 126, Abb. Taf. VIII, Fig. 8, 8a (Guatemala, Vulk. Agua 8500—10500'), costata Burm. p. 122 nebst *var. nigridorsis* p. 123, Abb. Taf. VIII, Fig. 4, 4a (Mexiko), *dispar* p. 126, Abb. Taf. VIII, Fig. 6, 6a ♂; 7, 7a ♀ (Panama, Chiriqui), dorsalis Burm. p. 124, Abb. Taf. VIII, Fig. 5, 5a, b, var., lineata Burm. p. 125 nebst *var. major* p. 126 (Mexiko), maculata Burm. p. 125, tricolor Butl. p. 125.

Polyglyptodes nov. gen. Fowler p. 128, *cucullatus* p. 128, Abb. Taf VIII, Fig. 10, 10a, b (Guatemala).

Poppea Stål Fowler p. 97, *affinis* p. 100, Abb. Taf. VII, Fig. 8, 8a, b (Guatemala), *capricornis* p. 99, Abb. Taf. VII, Fig. 6, 6a, b (Panama, Bugaba), *concinna* p. 100, Abb. Taf. VII, Fig. 7, 7a, b (Panama), *munda* p. 101, Abb. Taf. VII, Fig. 9, 9a, b (Panama), *reticulata* p. 101 (Guatemala), rectispina Fairm. p. 99, *setosa* p. 97, Abb. Taf. VII, Fig. 3, 3a—c (Mexiko), *subrugosa* p. 99, Abb. Taf. VII, Fig. 5, 5a, b (Guatemala), *torva* p. 98, Abb. Taf. VII, Fig. 4, 4a, b.

Scaphula Fairm. Fowler, p. 82, *melanocephala* p. 83, Abb. Taf. VII, Fig. 15, 15a, b (Panama).

Smiliinae (Uebersichtstabelle) Fowler, p. 86—89.

Stictocephala *cornuta* Fowler p. 110 (Panama, Bugaba), *dubia* p. 109 (Mexiko, Guatemala) nebst *var. maior* p. 109 (Mexiko, Ciudad in Durango 8100′ und Chilpancingo in Guerrero 4600′), *elongata* p. 110, Abb. Taf. VII, Fig. 18, 18a (Mexiko), femorata Fairm. p. 108, *fusca* p. 109, Abb. Taf. VII, Fig. 17, 17a (Mexiko).

Stictopelta indeterminata Walk. Fowler (siehe oben) p. 59, Abb. Taf. V, Fig. 5, 5a, b.

Thelia *godingi* van Duzee, Entom. News, vol. VI, No. 6, 1895, p. 203 (Buffalo).

Tomogonia vittatipennis Fowler, Biol. Centr.-Amer. Rhynch. Hom. II, p. 79. Abb. Taf. VI, Fig. 10, 10a.

Trachytalis nov. gen. (Micrutalis nahest.) Fowler, p. 115, *distinguenda* p. 115 (Mexiko, Cuernavaca), *isabellina* p. 115, Abb. Taf. VII, Fig. 25, 25a (Mexiko, Chilpancingo in Guerrero 4600′, Orizaba).

Tragopa Latr. Fowler, p. 84, *bugabensis* p. 85, Abb. Taf. VI, Fig. 19 19a, b (Panama, Bugaba), ephippium ist wohl eine Acutalis oder Micrutalis [Var. von M. binaria (Fairm.) oder M. moesta (Stål)] Anm. p. 85, *insignis* p. 85, Abb. Taf. VI, Fig. 18, 18a (Panama, Bugaba).

Tragopinae (Charakteristik) Fowler, p. 84.

Tropidarnis nov. gen. Fowler, p. 60, *acutior* p. 61 (Mexiko), *tectigera* p. 60, Abb. Taf. V, Fig. 7, 7a—c (Mexiko, Amula in Guerrero 6000′).

Umbonia *camerani* Griffini, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. X, No. 201, p. 3 ♂ (Brasil., Truqui), curvispina Stål p. 6, Profilabb., crassicornis (Am. et Serv.) p. 2, Abb. Fig. 1, curvispina Stål p. 6 nebst Abb., *ermanni* p. 6 ♀ (Messico?) Profilabb., orozimbo Fairm. p. 5, *peraccae* p. 2 ♂ nebst Abb. (Brasil., Truqui), spinosa Stål p. 5 Profilabb. p. 6.

Umbonia siehe auch Physoplia.

Fulgoridae.

Achilus *dulcis* (Myconus?) Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpommern Bd. 27, p. 47 (Peru).

Amblycratus nov. gen. Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 64, *pallidus* p. 65 (Kingstown, St. Vincent).

Amychodes *caerulus* Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg. p. 214 (Nord-Usambara, Mlalo).

Anecphora *cruenta* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 9, *hilaris* p. 9, *militaris* p. 8, *sumptuosa* p. 6 (sämmtl. aus W.-Afr.).

Aspidonitys *casta* Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 215 (Kamerun), *trita* p. 216 (Kamerun).

Atracis *nodosa* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 35, *tabida* p. 34 (Sumatra).

Catonia nov. gen. (Plectoderes nahesteh.) Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 61, *intricata* p. 61 (St. Vincent, Petite Bordelle Valley).

Cenchrea *exquisita* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 69 (Kingstown, St. Vincent).

Cheiloceps nov. gen. (Issus ähnlich) Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 68, *musca* p. 68 (St. Vincent).

Cionoderus nov. gen. Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 66, *lineatus* p. 66 (St. Vincent).

Cotyleceps nov. gen. Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 63, *decorata* p. 64 (Kingstown, St. Vincent).

Cubana nov. gen. Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 62, *irrorata* p. 63 (St. Vincent), *tortrix* p. 62 (St. Vincent 1500—2500'), *figurata* Gerstäcker, (wie vorher) p. 14 (W.-Afrika), *jocosa* p. 13 (W.-Africa), *psittacina* p. 28 (Java), *pugnax*, p. 28 (Sumatra).

Dictyophara oder Dictyophora Puton, Revue d'entom. franc., tome XIV, p. 89.

Dictyophara *callipepla* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 44 (Peru), *emarginata* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 58, (St. Vincent).

Dorysarthrus nov. gen. Fulgoridarum (Dictyophora, besonders D. krueperi ähnlich) Puton, Rev. d'entom. franc., tome XIV, p. 88, *mobilicornis* p. 88 (Jerusalem).

Enchophora *prasina* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 37 (Neu-Granada).

Enhydria *cicadina* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 38 (Bahia).

Epacria nov. gen., Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 16, *reticulata* p. 17 (Kamerun).

Epiptyxis nov. gen. Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 31 (Java).

Euphrya *imperatoria* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 20 (Borneo), *satrapa* p. 21 (Java).

Fulgora (Hotinus) *exsanguis* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 18 (Java).

Haplacha *viridula* Horvath, Rev. d'Entom. franc. t. XIV p. 162 ♀ (Sicilien).

Holodictya nov. gen. (Polydictya nahesteh.) Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 10, *porphyrea* p. 12, *pudica* p. 11 (beide aus W.-Afrika).

Leptoprora nov. gen. (Dictyophora nahest.) Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 43, *stratiotes* p. 44 (Bahia).

Messena (?) *paradoxa* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 33, *somnolenta* p. 32 (Java).

Metanira *danaë* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm Bd. 27, p. 24 (Queensland).

Mycterodus *anaticeps* Puton, Revue d'Entom. franc., tome XIV, p 89 (Syrien, Akbès).

Nogodina *fenestrata* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 46 (Chiriqui), *pellucida* p. 47 (Peru).

Ormenis *contaminata* (Flatid. gen.), (O. mesochloris Walker sehr nahe) Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 71 (St. Vincent).

Paropioxys *gloriosus* Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 212 (Manyara W., Massai Land), *magnificus* p. 213 (Togo, Bismarckburg, Misahöhe).

Peltonotellus *punctifrons* Horvath, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 162 (Ungarn).

Phalaenomorpha *calligera* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 50, *chlorotica* p. 49, *palliata* p. 48 (alle drei aus Brasil.).

Phromnia *ardens* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 36 (Java), *hilaris* p. 36 (Sumatra), *monacha* p. 35 (Sumatra).

Plegmatoptera *vicina* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27. p. 42 (Peru).

Poeocera *pandora* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm., Bd. 27, p. 40 (Peru).

Polydictya *fervida* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 25 (Darjeeling), *pantherina* p. 26 (Ceylon), *robusta* p. 26 (Sumatra).

Probletomus nov. gen. (Epacria nahest.) Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27. p. 29, *maculipennis* p. 30 (Java).

Prosotropis nov. gen. (Cercopis ähnlich) Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 70, *decorata* p. 70 (St. Vincent).

Pyrops *baculus* Gerstäcker, (wie vorher) p. 2 (Sierra Leone), *terminalis* p. 19 (Sumatra), *turritus* p. 3 (Ost-Afrika).

Rhicnophlaea nov. gen. (Pyrgoteles nahest.) Gerstäcker, (wie vorher) p. 4, *corticina* p. 5 (Kamerun).

Scamandra *mucorea* Gerstäcker, (wie vorher) p. 22 (Palawan), *polychroma* p. 23 (Borneo).

Scarposa nov. gen. (Cyarda ähnlich) Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 72, *tumida* p. 73 (St. Vincent).

Simotettix *zephyrus* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 14 (W.-Afr.).

Tangia *angustata* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 59 (St. Vincent).

Tangidia nov. gen. (Tingia ähnlich, doch mit breitem, schildähnlichem Kopf und weniger symmetrischem Geäder des Corium) Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 59, *alternata* p. 60 (St. Vincent).

Tropidocephalus *andropogonis* Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 163 ♂♀ (Ungarn, Deliblat).

Tropiduchus *centralis* Gerstäcker, Mittheil. des Naturw. Ver. Vorpomm. Bd. 27, p. 16, *togatus* p. 15 (Kamerun).

Vincentia nov. gen. (Mnemosyne Stål ähnlich) Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 67, *interrupta* p. 67 (St. Vincent).

Cicadidae.

Cicada orni. Poujade erprobt die p. 132 dieses Berichts beschriebene Fangweise. Das Thier kam herab. Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCCXCIX bis CCCXCX.

Musoda flavida Karsch Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7 p. 479.

Proarna *squamigera* Uhler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 56 (St. Vincent).

Notonectidae.

Vacant.

Hydrometridae.

Halobates germanus Buch. Wh. *var. bankae* Griffini, Boll. Musei Zool Anat. Comp. Torino, vol. 10, No. 213, p. 3 ♂♀ (Banka), streatfieldanus Templ. *var. magentae* p. 4 ♀ (Valparaiso, Chile), *spec.?* (vielleicht streatfieldanus, Montevideo).

Mesovelia *vittigera* Horvath, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 160 ♀ (Cairo et Abukir),

Rhagovelia *aeneipes* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 476 ♂♀ (Kamerun).

Rheumatobates *bergrothi* Meinert, Entom. Meddels. V, p. 6, nebst Abb. auf Taf. 1. u. II (Westindien, Grenada).

Tenagogonus *bottegoi* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV), p. 121 ♀ (Weg von Lugh nach Bardera), *tristriatus* p. 121 ♂ (Fundort wie die vorig.).

Velia siehe Giard, p. 129 dieses Berichts.

Veliomorpha nov gen. (tarsi anteriores uniarticulati, medii et postici biarticulati. Bei Hydroessa Burm. alle Tarsen zweigliedr., Boecula Stål vordere eingliedr., die übrig. dreigliedr., Velia Latr., Angilia Stål, Rhagovelia Mayr, alle dreigliedr., Mesovelia Muls. u. Perittopus Fieber, mittl. u. hintere dreigliedrig) Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV), p. 120, *maculata* p. 120 (Ganale Guddâ, Arussi Galla).

Hydrocorisidae.

Aphelocheirus *breviceps* Horvath, Rev. d'Entom. franc., XIV, p. 160 (Tiflis).

Belostoma *boutareli* Montandon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, XII, p. 471, Abb. p. 477, (Cochinchina). Zum Vergleich werden bei der hieran geknüften Besprechung herangezogen B. collosicum Stål Fig. 2 und B. aberrans Mayr Fig. 3.

Corixa siehe Nichols, p. 133 dieses Berichts. C. expleta Uhler, Bull. State Agricultural College. Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 63 (Colorado).

Macrocoris *angusticeps* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 477 ♂ (?) (Kamerun).

Nepa *ampliata* Montadon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, XII, p. 473, Abb. p. 477, Fig. 4 (Gabun), *depressa* p. 475 (Congo, Samlia-Fälle, N'Gamic-Fluss), *dilatata* p. 474, Abb. Fig. 5 (Niam-Niam).

Nepoidea nov. gen. (bildet den Uebergang zwischen Nepa u. L. Ranatra F.) Montandon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, XII, *volxemi* p. 476, Abb. p. 477, Fig. 6 (Sta. Cruz, Mexiko).

Sigara *pusilla* Horvath, Rev. d'Entom. franc., XIV, p. 161 (Ungarn), *vitticeps* p. 161 (Bosnien).

Henicocephalidae.

Henicocephalus *spec.* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 476 (Kamerun).

Reduviidae.

Archilochus *bispinosus* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV). p. 115 ♂ (Bardera).

Chaetacantha nov. gen. (vor Vesulus zu stellen) Bergroth, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 147, *excellens* p. 148 ♂ (Madagascar).

Cimbus *chalybaeus* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 474 ♀ (Kamerun).

Ectrichodia *andersoni* ♀ Kirby, Journ. Linn. Soc. London, Zool. vol. 25, No. 161, p. 284 (Süd-Arabien, Hadramaut).

Gardena *sjöstedti* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 476 ♀ (Kamerun).

Harpactor *fasciculatus* (albopiloso Sign. ähnlich, aber leicht erkennlich durch den Bau des pronotum und die rostrothe Pubescenz) Bergroth, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 151 ♀ (Madagascar);

lineaticornis Reuter, Wiener Entom. Zeit., 1895, p. 116 (Tangier).

Havinthus *obscurus* Bergroth, Proc. Soc. Victoria, VII, p. 299, *rufovarius* p. 299 (beide aus W.-Australien).

Ischnobaena preussi Karsch Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 476.

Margasus *conifer* (von M. femoralis durch die Struktur des Skutellum verschieden) Bergroth, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 146 ♂ (Madagascar).

Microcarenus nov. gen. Bergroth, Wien. Entom. Zeit., 1895, p. 165 *clarus* p. 166, *villosus* p. 166 (Ost-Afrika).

Nebriscus nov. gen. Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria, VII, p. 300, *pupus* p. 301 (Victoria).

Oncocephalus *arcticeps* Noualhier, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 173 ♂ (Akbès).

Phonoctonus *caesar* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 472 ♀ (Kamerun).

Phorticus *velutinus* Puton, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 174 (Akbès).

Physorhynchus *intermedius* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 474 ♂♀ (Sierra Leone).

Pygolampis *frenchi* Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria, VII, p. 301 (Victoria).

Ploaria Scop. Reut. Noualhier, Besprech. der Familie u. s. w. Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 166—168, *abrupta* p. 168 Abb. Taf. I Fig. 5 (Tunis: Carthage; Marokko, Bona), *canariensis* p. 168, Fig. 4 (Canarische Inseln), *gutturalis* p. 168, Abb. Fig. 2 (Algier, Biskra; Tunis, Gabes), *putoni* p. 169, Abb. Fig. 6 (Frankr., Ostpyrenäen).

Pristhesancus *grassator* Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria, VII, p. 298 Queensland.

Reduvius (Sphedanolestes) *horridus* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV), p. 116 ♂ (Ganale Guddà, Arussi Galla), *zonogaster* p. 116 ♂ (Basso Ganana, Weg von Bardera nach Culmiso).

Santosia simillima Stål, Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 475.

Velinus *perfuga* (nodipes nahestehend) Bergroth, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 150 ♂, ♀ (Madagascar).

Acanthiadae, Cimicidae.

Vacant.

Anthocoridae, Saldidae.

Asthenidea *sinuaticollis* Reuter, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) p. 171 (Baeza).

Lasiellidea nov. gen. (Lasiella Reut. sehr ähnl., nur unterschieden durch: corpore toto glabro et nitido embolioque angusto) Reuter, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 172, *glaberrima* p. 172 (Victoria, Australien).

Lasiochilus (Dilasia) *assiniensis* (corticali affinis) Reuter, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 170 (Abessynien, Ost-Afrika).

Oplobates nov. gen. (von allen Verwandten der Divisio Lyctocoraria unterschieden: rostro brevi femoribusque anticis inferne aciculis armatis; von Piezostethus Fieb. durch: corpus ciliatum (wie bei Lasiochilus), membrana distincte quadrivenosa) Reuter, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 170, *femoralis* p. 171 (Victoria, Australien).

Salda *aethiopica* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, XXXV, 2a p. 119 (Gallaland).

Stenocephalus agilis Scop., an aberrant(?) form of, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 76—77.

Tingitidae, Phymatidae.

Agrammodes nov. gen. Uhler, Bull. Colorado Exp. Station, XXXI, p. 56, costatus p. 56 (Colorado).

Dictyonota (Elina) *fuentei* Puton, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 86 (Pozuelo de Calatrava, prov. de Ciudad Real). Im Anschluss daran eine Bestimmungstabelle von vier Arten.

Laccometopus clavicornis Rübsaamen, Bull. Soc. Moscou, 1895, p. 429, Abb. Taf. XVI, Fig. 39 Gallen.

Phyllontochila *mayri* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 471 ♂♀ (Kamerun).

Berytidae.

Berytus tipularius L. var. brevipennis Put. Puton, Rev. d Entom. franc., tome XIV, p. 91 (2 Stufen von Brachypterismus).

Coreidae.

Acanthocephala *pittieri* (declivis Say var. panamanensis Dist.) Montandon, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 7 ♂, Abb. Taf. I, Fig. 2 (Costa Rica), *ochracea* p. 8 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 3 (Cumbase).

Acanthocoris *dentatus* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 453 ♂♀ (Kamerun).

Bothrostethus annulipes Costa *var. sabulicola* Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 154 ♂♀ (Ungarn, Kecskemét, Deliblat).

Carlisis *stuhlmanni* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 271 ♂♀ (Albert Nyansa, Bataibo; Undusuma).

Centrocoris marmottani Put. Puton, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 91 (2. bekanntes Stück, neuer Fundort: Teniet-el-Haad).

Cletomorpha *indicator* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh. 1895, No. 7, p. 455 ♂♀ (Kamerun)

Cletus *annulicornis* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2ª Vol. XV (XXXV), p. 111 ♂♀ (Basso Ganana, Somali).

Coreus *alpinus* Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 155 (Gallien: Digne; Schweiz: Berisal, Engadin).

Dilycochtha nov. gen. Petascelidarum (steht isolirt durch die eigenthümliche Bildung des Pronotum, dessen Basalwand auf der Mitte sehr breit gestutzt und weit ausserhalb der Aussenwinkel der Schildchenbasis jederseits mit einem nach hinten gerichteten spitzen Häkchen versehen ist) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 269, *topiaria* p. 270 ♂♀ (West-Afrika, Togo).

Dulichius *gemellus* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 456 ♂ (Kamerun).

Gonocerus Latr. (Unterscheidung der drei Arten Portugal) Oliveira, Annals Sc. Nat., Porto II. Ann. No. 2, p. 139.

Zweites Fühlerglied komprimirt und in der basalen Hälfte verbreitert — G. juniperi H.-Sch.

Zweites Fühlerglied nicht sichtlich verbreitert.

Connexivum ohne schwarze Punktirung — G. insidiator F.

Connexivum mit schwarzer Punktirung — G. venator F.

Gonocerus *carreti* Puton, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 84 (Algier, Gouraya, Lalla-Maghrnia).

Homoeocerus pallens F. (Beschr.) Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 451 ♂♀, *karschi* p. 451 ♂♀ (Kamerun), *lineaticornis* p. 452 ♀ (Kamerun).

Hoplopterna *serrata* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 445 ♂♀ (Gabun).

Melucha *aculeata* Montandon, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 5 ♂♀, Abb. Taf. I, Fig. 1 (Cumbase, Sarayacu, Peru).

Pendulinus *nigripes* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 455 ♂♀ (Kamerun).

Petalops *distinctus* (P. thoracicus Thunb. nahest.) Montandon, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 12 ♂♀, Abb. Taf. I, Fig. 6 (Cumbase).

Petillia (?) *distanti* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 450 ♀ (Kamerun).

Placoscelis *mirifica* Montandon, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 9 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 4 (Cumbase).

Plectrocnemia *bicolor* (cruciata ähnlich; wohl vicariirende Art) Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 447 ♀ (Usambara, Ost-Afr.), *lobata* p. 448 ♂ (Gabun).

Stenoscelidea *rubra* Montandon, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 11 ♀, Abb. Taf. I, Fig. 5 (Cumbase).

Tenosius *ferrugineus* Carlini, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV), p. 112 ♂ (Boran Galla).

Zenkeria nov. gen. Petascelidarum (von Carlisis Stål durch lange, schlanke Fühler, längere Hinterschienen und Tarsen, sehr grosse vollständig quergestellte Bauchstigmen, von Petillia Stål, Petascelis Stål und Petascelisca Dist. durch die ungelappten Hinterschienen, von allen genannten Gattungen aber durch die ungewöhnliche Färbung der Deckflügelmembran, welche schwarz und gelb sprenkelfleckig ist, verschieden) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 273, *membranipicta* p. 273 ♂♀ (West-Afrika, Yaunde-Stat., Kamerun).

Capsidae.

Acetropis *atropis* Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 131 ♂ (S. Algier, Aïn Sefra).)

Acrorrhinium nov. gen. (zu Systellonotus zu stellen, von ihm verschieden durch die Form des Kopfes und des Halsschildes) Noualhier, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 175, *conspersum* p. 176 (Akbès).

Agalliastes *apiatus* Uhler, State Agric. Coll. Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 53, *fumidus* p. 54, *signatus* p. 55 (Colorado).

Allodapus *montandoni* Reuter, Wien. Entom. Zeit., 1895, p. 115 (Moldau).

Calocoris *tinctus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 34 (Colorado).

Callodemas n. gen. (der vorig. nahesteh.) Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 33, *laevis* p. 33 (Colorado).

Camptobrochis *robustus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 39 (Colorado).

Cyllocoris *persimilis* Puton, Revue d'Entom. franc., tome XIV, p. 87 (Syrien, Akbès).

Cyrtopeltis tenuis Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 139 (Madeira).

Cyrtorrhinus *marginatus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 43 (Colorado).

Diaphnidia nov. gen. Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 43, *debilis* p. 43, *pellucida* p. 44 (beide aus Colorado).

Dicyphus *vestitus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 46 (Colorado).

Diommatus *angulatus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 44 (Colorado).

Ecritotarsus *scabrosus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 40 (Colorado).

Eremobiellus nov. gen. (von Phytocoris Fall,, H.-S., verschieden: rostro, femoribus posticis articuloque primo antennarum brevioribus, pronoti basi medio distinctius sinuato nec non structura capitis) Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 135, *sinuosus* p. 136 ♀ (S. Algier; Aïn Sefra).

Fulvius Stål Reuter, Entom. Tidskr. 16. Årg., p. 135, *albifrons* p. 151 ♀ (S. Arabien, Aden), albomaculatus Dist. p. 146, anthocoroides Stål p. 149, atratus Dist. p. 148, bisbistillatus Stål p. 145, *brevicornis* p. 138 ♂ (Gallien, Rouen! wohl importiert), brunneus Prov. p. 140, *clavicornis* p. 152 ♀ (Australien, Victoria), *dubius* p. 147 (Venezuela), fuscans Dist. p. 149, *heinemanni* p. 143 ♂ (N. Amer., Maryland), lunulatus p. 147, oxycarenoides Reut. p. 139, quadristillatus Stål p. 144, stillatipennis Stål p. 142.

Globiceps *angustata* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 42 (Colorado).

Hadronema *picta* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 31 (Colorado).

Hypsitylus *puncticeps* Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 140 ♀ (Algier, Oran).

Ilnacora *viridis* Uhler, Agr. Exper. Stat. Bull. XXXI, p. 41 (Colorado).

Laemocoris *strigifrons* Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 137 ♂ (Tunis).

Linocerocoris cariniventris Karsch, (Zusätze) Haglund, Öfvers Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 467 ♀.

Liocoris tripustulatus Fabr. *var. pallens* Noualhier, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 175 (Akbès).

Lopidea *nigritia* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull. XXXI, p. 30 (Colorado).

Lygus *guttatipes* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull. XXXI, p. 35 (Colorado), *insularis* Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 137 ♂ (Madeira), *plagiatus* Uhler, (siehe vorher) p. 35 (Colorado).

Macrotylus *affiguratus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull XXXI, p. 50 (Colorado).

Maurodactylus *angulatus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull. XXXI, p. 53, *consors* p. 53 (beide aus Colorado).

Microphysa abeillei Put. 1890 (von Hyères) ist identisch mit Myrmedobia bedeli Mont. 1887 (von Edough) Puton, Revue d'Entom. franc., tome XIV, p. 91.

Neoborops nov. gen. Uhler, (siehe vorher) p. 36, *vigilax* p. 36 (Colorado).

Neoborus *rubeculus* Uhler, (siehe vorher) p. 37 (Colorado).

Odoniella nov. gen. Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 468, *reuteri* p. 468 ♀ (Kamerun).

Oncotylus *longipennis* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull. XXXI, p. 48, *repertus* p. 49, *sericatus* p. 49 (alle drei aus Colorado).

Orectoderus *longicollis* Uhler, (siehe vorher) p. 47 (Colorado).

Orthocephalus (Dimorphocoris) tristis Fieb. (Beschr. des ♂) Puton, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 91, *sefrensis* (vittipennis H.-S. u. bivittatus Fieb. ähnlich) p. 138 ♀ (S. Algier, Aïn Sefra).

Orthotylus *viridicatus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull. XXXI, p. 48 (Colorado).

Phytocoris *interspersus* Uhler, (wie vorher) p. 32 (Colorado), *martini* Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 133 ♂ (Bou-Saada), *pici* p. 132 (Tunis), *pilipes* p. 134 ♂♀ (Tunis).

Piezocranum *corvinum* Puton, Revue d'Entom. franc., tome XIV, p. 87 (Syrien, Ain-Tab).

Pilophorus *gracilis* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull. XXXI, p. 42 (Colorado).

Plagiognathus *annulatus* Uhler, (wie vorher), p. 51 (Colorado), *fraternus* p. 51 (Colorado), *politus* p. 52 (Colorado), *vaulogeri* p. 141 ♂ (Teniet-el-Haad).

Psallus *brevicornis* Reuter, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 140 (Tunis).

Resthenia *fuegiana* (steht zwischen Resth. crucifera u. cinnamomea Berg) Berg, Anal. Mus. Nac. Buenos Ayres T. IV, (Ser. 2a t. I), p. 200 ♂♀ (Tilaret, Terra del Fuego).

Sahlbergella nov. gen. Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 469, *singularis* p. 469 ♀ (West-Afr., Congo, Kuilu).

Sthenarus *rubidus* Uhler, Agr. Exper. Stat. Colorado Bull. XXXI, p. 41 (Colorado).

Stiphrosoma *robusta* Uhler, (siehe vorher), p. 45 (Colorado).

Teratocoris *longicornis* Uhler, p. 29 (Colorado).

Tuponia *subnitida* Uhler, p. 45 (Colorado).

Lygaeidae. Pyrrhocoridae.

Arocatus *fallaciosus* Puton, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 85 (Aden).

Blissus leucopterus (chinch-bug) in: Entom. News, March, p. 83—84.

Cenaeus *bifasciatus* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., No. 7, p. 465 ♀, *plebejus* p. 466 ♀, *sanguinolentus* p. 465 (alle drei von Kamerun).

Clerada *rufangula* Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria, VII, p. 295 (W. Austral.).

Cligenes Bergroth, Rev. d'Entom. franc., XIV, p. 142—145, *minutus* p. 144 ♂♀ (Massachusetts), *noualhieri* p. 144 ♂ (Bras., Botafogo), *ornatulus* p. 143 ♂ (Queensland), *picticollis* p. 145 ♂♀ (Brasilien, Pernambuco, Rio Grande do Sul).

Cymus glandicolor Hahn *var. marginatus* (vielleicht eine Art für sich) Puton, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 86 (Barcelona).

Dieuches *flavipes* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 459 ♀ (Kamerun), *dispar* p. 460 ♂♀ (Gabun).

Dysdercus *argillaceus* Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria, VII, p. 293.

Geocoris erythrocephalus *var. litoreus* Horvath, Rev. d'Entom. franc., XIV, p. 157 (Cette), *provisus* Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria, VII, p. 294 (Victoria).

Germalus *victoriae* Bergroth, (siehe vorher) p. 294 (Australien).

Heterogaster *nasutus* Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 157 (Algier, Teniet-el-Haad et Edough).

Ischnocoridella (wahrscheinl. Ischnocoridea Horv. nahest.) Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 458, *picipes* p. 458 (Gabun).

Lethaeus *foreli* Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 159 ♀ (Algier, Shan).

Lygaeosoma erythropterum Fieb. et Put. ist nur eine Varietät von reticulatum, Puton, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 85.

Nysius *puberulus* Berg, Anal. Mus. Nac. Buenos Ayres, (T. IV Ser. 2a t. I) p. 197 ♂ (Tierra del Fuego).

Pachymerus *crudelis* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 462 ♂ (Gabun).

Pamera bergrothi Horv. Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 459.

Paranysius nov. gen. (dicht neben Arocatus Spin. und Caenocoris Fieb. stehend) Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 156, *fraterculus* p. 157 ♂ (Russ. Armenien, Mons Alagoes).

Pionosomus Horvath, Termesz. Füzetek, XVIII, p. 39—41, *depressus* p. 41 (Italien), *fuscipes* p. 41 (Taurien), *opacellus* p. 40, *persimilis* p. 40, *sarepta* p. 40 (Margelan).

Ptochiomera *clavigera* Uhler, Bull. Colorado Exper. Stat., XXXI, p. 24 (Colorado).

Pyrrhocoris apterus *var. carbonarius* Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 159 ♂ (Süd-Gallien, Landes).

Rhyparochromus *floralis* Uhler, Bull. Colorado Exper. Station, XXXI, p. 26 (Colorado), *maximus* Puton, Rev. d'Entom. franc., t. XIV (Akbès), *tricolor* (hirsutus Fieb. ähnlich) Horvath, Rev. d'Entom. franc., XIV, p. 158 ♀ (Klein-Asien, Tokat).

Sericoris acromelanthes Karsch (?) Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 464 ♂ sowie Beschreibung des ♀.

Synerotus nov. gen. Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria, VII, p. 292, *circumscriptus* p. 293 (Queensland).

Trisecus nov. gen. Bergroth, (wie vorher), p. 296, *pictus* p. 297 (Tasmanien).

Pentatomidae.

Aspongopus *reuteri* Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1894, p. 407 (Kamerun), *rufomarginatus* Montandon, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV), p. 110 ♀ (Auata, Boran, Galla).

Basicryptus *frenchi* Bergroth, Proc. Soc. Victoria, VII, p. 289 (Queensland).

Cephaloplatys *granulatus* Bergroth, Proc. Soc. Victoria, VII, p. 288 (Queensland).

Chalcocoris *rutilus* Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 274—275 ♂♀ (Parumbira, Nyassa-See; Tanga, Usumbara).

Chiastosternum n. gen. Scutelleridarum (Stellung im System ungewiss) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 265, *mutabile* p. 266 ♂♀ (West-Afrika, Mukenge, Ogove, Togo).

Coptopelta nov. gen. Eustheninarum Bergroth, Proc. Soc. Victoria, VII, p. 290, *crassiventris* p. 290 (Queensland).

Coptosoma *erugatum* Montandon, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV), p. 100 (Boran Galla, Auata).

Eurydema *formosum* (E. rugulosum var.? an nov. spec.?) Puton, Rev. d'Entom. franc., tome XIV, p. 83 (Syrien: Kafer-Sabel, Aïn-Tab).

Holonotellus nov. gen. Horvath, Rev. d'Ent. franc., XIV, p. 152 (N. Persien).

Megaedoeum nov. gen. Dinidoridarum (in die Nähe von Cyclopelta Am. Serv. und Patanocnema Karsch gehörig) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 267, *verruculatum* p. 268 ♂♀ (West-Afrika, Chinchoxo, Togo).

Montandonia wahrscheinlich identisch mit Caternaultiella Spin. und weil schon vergeben, so wird der letztgenannte Name dafür adoptirt. Haglund, Öfvers. Vet. Akad. Förh., 1895, No. 7, p. 478.

Philia *regia* Bergroth, Proc. Soc. Victoria, VII, p. 287 (Queensland).

Pseudoponsila nov. gen. Montandon, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 2a Vol. XV (XXXV), p. 97, *puncticeps* p. 98 ♀ (Ganale Guddà, Arussi Galla; Bardera, Somali).

Rhaecocoris nom. nov. für Rhaecus Bergroth, Proc. Roy. Soc. Victoria VII, p. 291.

Sciocoris *angusticollis* Puton, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 83 (Algier, Aïn-Sefra).

Sehirus *planiceps*, Rev. Entom. France, XIV, p. 129 (Caucasus), *robustus* p. 150 (Armenien).

Stauralia *compuncta* Bergroth, Proc. Soc. Victoria, VII, p. 291 (Victoria).

Trochiscocoris *rotundatus* Horvath, Rev. d'Entom. franc., t. XIV, p. 154 (Ungarn), *sanguinolentus* p. 153 (Kleinasien).

Neuroptera.

Banks, N., Some Mexican Neuroptera, in: Proc. Calif. Ac. of Sciences, vol. V, p. 515—522.

Derselbe, New Neuropteroid Insects, in: Trans. Amer. Entom. Soc., vol. XXII, p. 313—316.

Griffini, Achille. Nemoptera Baudii, nuova specie di Neurottero dell' isola di Cipro. Mit 1 Fig., in: Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 10, No. 214 (Agosto), (3 p.).

Laboulbène, Alexandre, berichtet über den Fang, über das Eierlegen und die Aufzucht der Mantispa syriaca Poda (um Paris, parc de Misy, canton de Montereau-Faut-Yonne und Saint Denis d'Anjou). Das Thier ist bis jetzt so selten beobachtet worden wegen seiner parasitären Lebensweise in den Nestern der Lycosiden. Wenn auch die Zahl der abgesetzten Eier nicht gering, so überflügelt doch bald eins der ausgeschlüpften Jungen die andern und kommt allein zur vollständigen Entwicklung. — Poujade beobachtete das Eierlegen. Das Insekt setzt die Hinterleibsspitze auf die Unterlage, zieht einen feinen flüssigen Faden hervor, der schnell erhärtet und den Stiel für das weissliche (röthlich gelbe?) cylindro-elliptische Ei bildet (ähnlich wie bei Chrysopa, doch kürzer). Die Anordnung ist eine unregelmässige und die Eierhaufen von wechselnder Ausdehnung. Poujade gab ihnen zahlreiche Lycosiden-Kokons und hatte das Glück, die Thiere ausschlüpfen zu sehen. Die sehr beweglichen jungen Larven frassen sich bald gegenseitig auf und nur eine blieb übrig. Sie brauchen also, wie daraus hervorgeht, gleichwie die Meloiden-Larven eine reichlich gedeckte Tafel. Siehe Note sur la Mantispe de Syrie (Mantispa syriaca Poda), in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LXIII—LXIV.

Mc Lachlan, Rob., A Small Contribution to a knowledge of the Neuropterous Fauna of Rhenish Prussia, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) May, p. 109—112. — Sammelergebnisse im Rheinland bei Gerolstein im vulkan. Eifeldistrikt. Trichoptera (17), Planipennia (13), Psocidae (3), Ephemeridae (3); bei Alf-Bullay an der Mosel: Trichoptera (8), Plannipennia (3), Pseudoneuroptera: Perlidae (1), Ephemeridae (6), Odonata (7). Neu ist eiue Var. von Perla selysii Pict.

Derselbe, A query as to a peculiarity observable in certain examples of Notochrysa capitata F. and N. fulviceps Steph., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) May, p. 121—122. — Einzelne Stücke, ausschliesslich Weibchen, zeigten am vorletzten Segment und immer auf der linken Seite eine mehr oder weniger abgerundete, körnige weissliche Masse. Ist es der herausgedrückte Inhalt der Ovarien?

Morton, Kenneth, J., Neuroptera observed in Glen Lochay, in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6, (31.) Nov., p. 260 - 263. — Sammelnotizen.

Porritt, Geo. T., Notochrysa fulviceps and N. capitata in Lin-

colnshire, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Apr., p. 101. — Notiz dazu von Mc Lachlan.

Rey, E., (Myrmecoleo lynx und M. formicarius), in: Sitzungsber. Nat. Ges. Leipzig, 19./21. Jhg., p. 35—36. — Verfasser hat Ameisenjungfern gezüchtet und Folgendes festgestellt: Die Larven der ungefleckten Spezies, Myrmeleo lynx, leben auf offenem Grund und Boden, die der gefleckten, Myrmeleo formicarius, an geschützten Stellen. Auch die Anlage der Trichter geschieht auf verschiedene Weise, die ungefleckte gräbt sich direkt ein, die gefleckte beginnt an der Peripherie. Bemerkenswerth ist der absolute Mangel an Wasserbedürfniss. Die Thiere sind zweijährig. Vom September ab verfallen sie in Ruhezustand.

Hemerobiidae.

Megalomus *moestus* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. vol. XXII, p. 314 (Neu Mexiko).

Chrysopidae.

Chrysopa *coloradensis* Banks, Trans. Amer. Ent. Sc. vol. XXII, p. 314 (N.-Amer.), *incerta* Banks, Proc. Calif. Acad. V p. 517, *perfecta* p. 516, *valida* p. 517 (die drei letzten aus Nied.-Californien).

Notochrysa (wie Leucochrysa im Bericht 1894 unter die Hemerobiidae gestellt), capitata (besondere Bauart beim Weibchen) Mac Lachlan, Entom. Monthly Mag. 1895, p. 121, virginica Fitch = phanthasma Mr. Gilliv. Banks Trans. Amer. Ent. Soc. vol. XXII, p. 315.

Contopterygidae.

Coniopteryx *fitchi* Banks, Transact. Amer. Ent. Soc. vol. XXII, p. 315 (Colorado).

Sialidae.

Sialis lutarius (Biologie) siehe Miall p. 36 dies. Berichts.

Rhaphidia *australis* Banks, Proc. Calif. Acad., vol. V, p. 515.

Ascalaphidae.

Ulula *bicolor* Banks, Proc. Calif. Acad. vol. V, p. 521 (Nieder-Calif.).

Myrmeleonidae.

Brachynemurus *californicus* Banks, Proc. Calif. Acad. vol. V, p. 519, *fraternus* p. 520, *mexicanus* p. 520 (sämmtl. aus Nied.-Calif.).

Perlidae.

vacant.

Panorpatae.

Banks, N., New Neuropteroid Insects. in: Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXII, p. 313—316.

Carpenter, Geö., H., Boreus hiemalis L. in the Edinburgh District. in: Ann. Scott. Nat. Hist. Vol. 4. July, p. 199.

Willis, J. C., Boreus hiemalis at Clova in: Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 6. (31.) Oct., p. 240. — In einer Höhe von 1500 bis 2000′.

Panorpidae.

Panorpa *affinis* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. vol. XXII, p. 315 (N.-Amer.) *canadensis* p. 315 (N.-Amer.), communis var. Mac Lachlan, Entom. Monthly Mag. vol. 6. (31.) p. 110 (Rhein).

Trichoptera.

King, J. J. F. X., Addition of two species of Hydroptilidae to the British List. in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) May, p. 112. — Es kommen dazu Hydroptila tigurina Ris und Oxyethira friči Klap.

Klapálek, Fr., Oxyethira tristella n. sp. Mit 3 Fig. in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) July, p. 168—169 (mit Abb. der Analparthie von oben, von unten und von der Seite).

Martin, J., Les espèces françaises de la famille des Leptocerines. Mit 1 Fig. in: Feuille jeun. Natural. (3.) 25. Ann. No. 295/296, p. 109—113. — Schluss No. 297, p. 134—137.

Mc. Lachlan, Röb., Stenophylax concentricus, auct. (nec. Zett.) renamed S. permistus in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) June, p. 139—140.

Derselbe, The supposed marine Hydroptilid in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) p. 70. Nach Mr. Morton's Untersuchung zeigt dies Gehäuse einige Abweichungen von denjenigen der Oxyethira costalis Curt. Verfasser ist mit ihm derselben Ansicht, dass es sich um ein mit Süss- oder Brackwasser in die offene See hinausgetriebenes Stück handelt. Er räth, im Wiederholungsfalle die Thiere zu ziehen, da eine echte pelagiche Hydroptilide die Aufmerksamkeit der Forscher in hohem Grade auf sich lenken würde.

Derselbe, Occurence in East Anglia of Mesophylax aspersus Rbr., a Caddis- fly new to Britain. in: Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 6. (31.) Nov. p. 255. — Mesophylax für Britanien neu.

Ris, F., Neue Phryganiden der schweizerischen Fauna in: Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. Vol. 9, Hft. 5, p. 239—241. — Siehe im speziellen Theil.

Trichoptera.

Arctoecia concentrica Zett. = dualis Mc Lachl. Mc Lachlan, Entom. Monthly Mag. vol. 6. (31.) p. 140.

Brachycentrus montanus siehe Ris, Mittheil. Schweiz. Gesellsch. vol. IX, p. 239.

Hydroptila *rheni* Ris, Mittheil. Schweiz. Entom. Gesellsch., vol. IX, p. 241 (Schweiz).

Orthotrichia tetensii Klapálek, Sitzungsber, d. Böhm. Ges. 1894, No. XLIII, p. 2—5, Abb. Taf. XV.

Oxyethira falcata Klapálek, Sitzungsber. d. Böhm. Ges, 1894, No. XLIII, p. 6—9, Abb. Taf. XV; spec. (?) siehe M. Lachlan, p. 153 dies. Berichts. — *tristella* Klapálek, Ent. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) p. 168—169. (Abbildung der Analparthie in drei Stellungen; auf den „Slata Stoka“ in Trebon, Böhmen).

Philopotamus *americanus* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., vol. XXII, p. 316 (New York).

Rhyacophila *pacifica* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., vol. XXII, p. 316 (Washington).

Setodes *avara* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., vol. XXII, p. 316 (Canada).

Stenopylax *permistus* nom. nov. für concentricus auct. siehe Mac Lachlan, p. 153 dies. Berichts.

Lepidoptera.

Abbot, P. W., Rare Lepidoptera at Freshwater. in: Entomologist, vol. 28. Jan. p. 18.

Acton, T. schreibt über Varieties of Noctuides at Warrington. in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 4, p. 78—81. — Behandelt Hydroecia lucens, seine Varietäten und Subvarietäten, darunter var. brunnea Tutt. n. var. nebst 3 Subvar. brunnea-albo, brunnea-rufo, brunnea-flavo; Hydroecia paludis, seine Varietäten und Subvarietäten, darunter var. rufa u. subvar. rufa-flavo und rufa-albo n. Celaena haworthii, seine Varietäten. Dyschorista, suspecta nebst Var.

Adderson, Joseph giebt eine Reihe von Sammelnotizen in: Lepidoptera at Chistester and Neighbourhood. in: „The Entomologist, vol. 28. Nov. p. 313.

Adkin, Rob. On a Collection of Lepidoptera from the Scilly Isles. in: The Entomolgist, vol. 27. Jan. p. 9—12.

Aufgezählt werden 68 spec., davon ist Epinephele ianira in einer Lokalform (die braune Färbung der Flügel ist lebhafter und stärker sammtartig) die am häufigsten vorkommende Art.

Albright, Max, California Lepidoptera in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 144—145. — Nominalliste der 55 Arten, welche in Military Home, los Angelos Co. gefangen wurden.

Alchin, J. Herbert, legt in den „Transformations to Pupa“ seine Beobachtungen nieder, die er über das Umbilden der Raupe in das Puppenstadium gemacht hat. Bei Vanessa urticae dauert das vorangehende Ruhestadium 3—4 Tage, der sichtliche Umwandlungsprocess zur Puppe 3—4 Minuten. — Die „Scarcity of

Butterflies" scheint nach dems. Verf. (in ders. Zeitschr.) in Maidstone allgemein gewesen zu sein. Fehlen von Vanessa urticae. Er führt das sparsame Auftreten der Lepidopteren auf die grosse Dürre und Trockenheit des Jahres 1893 zurück. Auch die grosse Anzahl von Vögeln mag zur Verminderung der Larven in Folge dessen beigetragen haben.

Alphéraky, S. Lépidoptères nouveaux. in: Iris, Dresden VIII, 1 p. 180—202.

Derselbe bringt Notes Lépidoptèrologiques. ibid. p. 171—180.

Alderson, E. G., Macro-Lepidoptera of the Burghclere District in: The Entomologist, vol. 28. Febr. p. 33—36. — Sammelnotizen.

Anonymus, A Looker-On berichtet über die aus dem Verkauf der Mr. Machin's Rhopaloceren-Sammlung erzielten Preise in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 6, p. 134—137.

Arkle, J., The cold autumn of 1894 and its effects on certain Species of the Genus Vanessa in: The Entomologist, vol. 28. Febr. p. 54—55. — Die ausgeschlüpften Stücke von V. urticae waren meist kleiner und dunkler als die normalen. Ueber V. urticae und atalanta folgen eine Reihe von Angaben.

Derselbe. Notes on the Early Moths ibid. May, p. 162—163. Fangnotizen früh erscheinender Schmetterlinge.

Derselbe. On Breeding Arctia caja for varieties. in: The Entomologist, vol. 28. Dec. p. 334—335. — Beschreibt zwei gezogene Varietäten von Arctia caja, die aber von der typischen Form nicht bedeutend abweichen. Durch den Misserfolg seiner Experimente entmuthigt, stellt er die Behauptung auf, die Pflanzentheorie bezüglich der Erzeugung von Varietäten sei nur ein Mythus.

Ashdown, W. J., Lepidoptera, etc., on the Bornemouth Golf-links. in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) June, p. 142—143. — Sammelnotizen.

Ashmead, W. H., bespricht die Lepidopteren der Baumwollenstaude in: Notes on Cotton Insects found in Missouri in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 323—325. — Es finden sich darin nähere Angaben über den cotton cutworm (Prodenia lineatella Harway).

Auld, Henry, A., A Hunt for Phorodesma smaragdaria in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) March, p. 57—69 u. May, p. 119. On the same in: The Entomologist, vol. 28. Apr., p. 160 bis 161. — Sammelnotizen, Notizen über die Raupe u. s. w.

Aurivillius, Chr., Neue Spinner aus Asien. in: Entom. Tidskr. 15. Arg. (**1894**). p. 169—177. — Chalcosiidae (5), Hypsidae (1), Lithosiidae (1), Lymantriidae (7), Janidae (1), Limacodidae (Alippa n. gen.), Drepanulidae (1).

Derselbe. Eine neue Lasiocampide aus Afrika, ibid. p. 177—178. — Oplometa n. gen. cornuta n. sp.

Derselbe. Beiträge zur Kenntniss der Insektenfauna von Kamerun. 2. Tagfalter. 2[1]. Mit 3 Taf. ibid. **1894**, p. 273—314. Behandelt No. 63—245 (mit Einschluss von Diestogyna atropurpurea). — Tagfalter 3[1]. ibid. 16. Arg. p. 195—220 umfasst No. 206—288.

— Tagfalter 4[1]. ibid. p. 255—268 No. 289—329. Uebersichtstabelle über die afrikanischen Pieriden (Leuceronia n. gen.).

Derselbe. Diagnosen neuer Tagfalter aus Afrika. in: Entom. Nachr. 21. Jhg. No. 23 u. 24, p. 379—382. — 6 neue Arten u. eine neue Var.: Neptis seeldrayersi, Euphaedra uganda, Euryphene partita, Abisara intermedia, Mimacraea fulvaria, Hypolycaena faunus Drury var. albata, Lycaenesthes pyroptera.

Derselbe. Neue Acraeiden aus dem Congo-Gebiete. in: Entom. Tidskrift 16. Årg. p. 111—112. — Acr. semivitrea, Acr. althoffi Dewitz var. rubrofasciata, Planema leopoldina.

Derselbe. Diagnosen neuer Lepidopteren aus Afrika. ibid. p. 113—120. — Satyrinae (1), Lasiocampidae (Opisthodontia n. g.), Chrysopolomidae n. fam., Saturnidae (1).

Bacot, A., The Genus Smerinthus in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 8, p. 173—181.

Behandelt die Entwicklungsstadien der fünf europäischen Vertreter. — Eier. — Raupen (allgemein, dann speziell S. tiliae, ocellatus, populi) Futterpflanzen. — Puppen. — Imagines. — Verbreitung. — Struktur der Imago. — Beziehung dieses Genus zu verwandten Genera. — Hybriden.

Badanelli, Dante, Influenza del regime alimentare sulla qualità della seta della Saturnia pyri. Tentativi d'allevamento in: Boll. Natural. Collett. (Riv. Ital. Sc. Nat.) Anno XV, No. 5, p. 57—59.

Bankes, Eustace, R., bringt einen Beitrag zum „Blight" Mehltau (siehe Johnson, A. J.) in: Entom. Record, etc., vol. I (**1894**) No. 9, p. 218—219.

Derselbe, Random Notes on Lepidoptera in 1894. Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) May, p. 126—(128). — Schluss. June, p. 129—132. Sammelnotizen vorzugsweise von der Insel Purbeck.

Barber, H. G., veröffentlicht eine interessante Liste der Schmetterlinge von Nebraska (137 Arten) in: Proc. Nebr. Acad. Sci. IV, **1894**, p. 16—22

Barker, Cecil W., Notes on Seasonal Dimorphism of Rhopalocera in Natal. in: Trans. Entom. Soc. London, 1895, P. 5. p. 413 bis 428. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895. P. 6. p. 623. — Die Resultate, zu denen der Verfasser betreffs der Unterschiede dimorpher Formen (der trockenen u. nassen Jahreszeit) kommt, lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1°. Geringere Grösse und Neigung zu einer schärferen Zeichnung auf den Spitzen der Vorderflügel.

2°. Die dunklen Abzeichen auf der Oberseite der Flügel ziehen sich mehr zusammen oder schwinden. Die Zeichnung der Unterseite (besonders die Spitzen der Vorderflügel und der ganzen Fläche der Hinterflügel) wird verwaschen und die allgemeine Grundfärbung dunkler.

Verfasser zeigt dies an einer Reihe von Formen, Satyrinen, Nymphalinen und Pierinen, zu denen noch zum Schluss drei weitere (Melanitis leda, Precis tugela und Salamis anacardii) hinzukommen.

Infolge sorgfältiger Beobachtung und Prüfung der sieben Terias-Formen zieht er die Zahl der Arten auf 4 zusammen und zwar (1) T. zoë = T. brigitta, (2) T. butleri = T. aethiopica, (3) T. floricola, (4) T. regularis = T. desjardinsii.

Bezüglich der zahlreichen, einzelnen behandelten Arten sei auf die Arbeit selbst verwiesen.

Barnes, W., Notes from Reading in: The Entomologist, vol. 28. June, p. 182. — Sammelnotizen.

Barret, Ch. G., Increasing Melanism in the British Geometridae in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) Aug. p. 198—(200). — Schluss. Sept. p. 201—205. — Bei mehreren brit. Geometriden macht sich die Tendenz zu einer Verdunklung der Färbung bemerkbar (schwarz, rauchschwarz, grauschwarz), so dass die ursprüngliche Färbung verwischt wird. Als hierher gehörig kommen in Betracht und werden besprochen: Amphydasis betularia, Boarmia abietaria, Phigalia pilosaria, Boarmia repandata, B. roboraria, Venusia cambrica u. Hibernia progemmaria. — Einfluss der Nahrung auf die Beschaffenheit der Seide.

Derselbe. Extraordinary aberrations in Lepidoptera. ibid. Sept. p. 219. — Beschreibung eines Männchens von Zygaena lonicerae und eines Zwitters von Lasiocampa quercus var. callunae (von Yorkshire).

Bastogi, Gualtiero, Ancora sulla seta delle „Saturnie“ in: Boll. Natural. Coll. (Riv. Ital. Sc. Nat. Siena). Ann. 15, No. 8, p. 97—98.

Bath, W. Harcourt, On the Vertical Distribution of the British Lepidoptera. in: The Entomologist, vol. 27, 1894, Jan. p. 2—6.

Derselbe. On the Origin of the European Rhopalocera and the effects produced by the glacial period upon their present distribution and diversity in: The Entomologist, Vol. 28. Sept. p. 247—250. — Verfasser setzt die Ursachen auseinander, durch die unsere jetzige Rhopalocerenfauna entstanden ist. Zur Zeit der Eisperiode herrschte am Mittelmeerbecken eine bestimmte Rhopalocerenfauna. Durch das allmähliche Zurückweichen der Schneemassen drang diese Fauna weiter nach Norden vor und findet sich jetzt nur im Lappland, Skandinavien u. s. w. Im Süden Europas nur in den Alpengebieten und den Pyrenäen. Während den grössten Theil Europas Schnee und Eis bedeckten, war Sibirien aus hier nicht näher zu erklärenden Gründen den grössten Theil des Sommers davon befreit und besass eine ziemlich reiche Rhopalocerenfauna. Als nun die Eismassen Europas immer mehr schwanden, rückte mit dem Beginn der Pleistocenzeit die sibirische Fauna weiter nach Westen. So kommt es, dass von 290 Rhopalocerenarten Europas 173 allein sibirischen Ursprungs sind (nach Ernst Hoffmann). Ausser diesen finden sich 8 Arten aus Afrika, 39 aus Asien (Orient.-Region). Die glacialen Formen zeigen eine vorwiegend dunkle Färbung. Daher sind die nördlichen und die höher gelegene

Gegenden bewohnenden Arten gewöhnlich dunkler als diejenigen, die südlichere und tiefer gelegene Gegenden bewohnen.

Die verhältnissmässige Armuth Europas an Rhopaloceren erklärt sich 1) daraus, dass die Zeit, die seit jener Epoche verflossen noch zu gering ist, um neuen Arten zum Entstehen Gelegenheit zu geben; 2) aus dem Vorhandensein grosser Barrieren (Himalaya, Sahara), die das Einwandern südlicher Formen fast unmöglich machen. Deswegen besitzt auch der Süden Spaniens weniger Arten von Schmetterlingen als die Schweiz, weil hier noch die borealen Formen zu den übrigen dazu kommen. Die reichsten Jagdgründe für europäische Rhopaloceren sind die Alpen, der Caucasus und die Pyrenäen. (Glaciale und postglaciale Arten).

Weitere Artikel desselben Verfassers siehe p. 175 u. 176 unter Harcourt-Bath.

Baylis, Ern., Captures at sugar during 1894, in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 20.

Beadle, H. A. Macro-Lepidoptera taken in Keswick and district, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 12, p. 276—283. — Zusammenstellung der Rhopalocera und Heterocera (Sphingides, Bombycides, Noctuides, Geometrides) nebst Notizen.

Beales, J. H. D., Sugar in 1895, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 306—307. — Während der Blüthezeit der Himbeeren, Linden und Sonnenblumen hielten sich die Lepidopteren vom Zucker fern.

Benedicenti, A., Ricerche istologiche sul sistema nervoso centrale e periferico del Bombyx mori, in: Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa, Proc. verb. Vol. IX, p. 196—204. — Ausz. von N. von Adelung, in: Zool. Centralbl. 2. Jhg., No. 22/23, p. 722—723.

Berg, Carlos, Revision et description des espèces argentines et chiliennes du genre Tatochila Butl. (Mit 5 Textfig.), in: Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, T. 4, p. 217—255. — Apart. Buenos Ayres, 1895. 4°.

Bethune-Baker, Geo. T., Descriptions of the Pyralidae, Crambidae and Phycidae collected by the late T. Vernon Wollaston in Madeira, in: Trans. Entom. Soc. London, 1894, P. IV, p. 581—586. — Immigration von 1879. Mit Bemerkung von Mc Lachlan.

Beutenmüller, Wm., Descriptive Catalogue of the Sphingidae found within fifty miles of New York City, in: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. 7, Art. VIII, p. 275—(304). — Schluss: p. 305—318.

Derselbe. On North American Moths, with the description of a new Species of Triprocris (lustrans), in: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. VI, Art. XVIII, p. 365—368.

Blaber, W. H., Notes on the Season, in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 399—340. — Lepidopterologische Notizen.

Blackburne-Maze, W. P., veröffentlicht „Notes on Aphomia sociella“ und bringt 1 Tafel dazu, welche Schmetterling, Raupe, Kokon darstellen (wie?), in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 4, 1895, p. 76—77.

Blagg, E. W. H., Collecting in North Staffordshire, in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 206—207. — Sammelnotizen.

Blanchard, Emile, Sur les colorations de certains insectes de l'ordre des Lépidoptères, in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 121, No. 25, p. 961. — Der Verfasser zog Exemplare von Vanessa io auf, deren Raupen in Schachteln mit verschiedenen gefärbten Glasdeckeln (roth, grün, blau, violett) gehalten worden waren. Die Färbung der Thiere war nicht von einander verschieden.

Blandford, W. F. H., Recent experiments on the means of protection possessed by Abraxas grossulariata, L., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) March, p. 70—72. — Citirt die [Mém. Soc. Zool. France, 1894, p. 375—392] Resultate der Versuche Plateau's über die Schutzfärbung von Abr. grossul. und empfiehlt sie allgemeinem Interesse.

Bloomfield, E. N., (Lepidoptera in the Hastings district), in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Nov., p. 267. — Es kommen in Betracht Catocala fraxini L., C. sponsa L., Epunda lutulenta Bork., Psoricoptera gibbosella Zell., Colias edusa var. helice.

Borgmann, H., Ein neuer Lärchenfeind, Tmetocera Zellerana Bgm. = Tm. ocellana var. laricana Zell. i. l. Mit 5 Fig. im Texte, in: Forstl naturw. Zeitschr. (Tubeuf), 4. Jhg., 4. Heft, p. 171—275. — Ausz. von O. Nüsslin in: Zool. Centralbl, 2. Jhg., No. 20/21, p. 656.

Brackenburg, E. A., Larvae in Surrey and Kent, in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 338. — Lepidopteren-Raupen.

Brants, A., (Ueber den ausstülpbaren Körper bei den Raupen von Notodonta ziczac), in: Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen., 38. D., 1. Afl., Verslag 1894, p. XXXIX—XLII.

Briggs, C. A., The Same (The late Mr. Machin's sale), in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 158—159, siehe auch Holl.

Brown, H. Rowland, The Season in North Middlesex, in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 58—59.

Derselbe. A Note of the Lepidoptera of Middlesex. ibid. Nov. p. 304—305.

Derselbe. Dealers and Stealers, in: Entom. Record, vol. V (1894), p. 92—95.

Brown, M., Compte rendu lépidoptérologique de l'excursion de la 76me fête Linnéenne, à Saucats, le 8 Juill. 1894, in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, T. 47. Compt. rend., p. LIII—LV. — Aufzählung der gesammelten Lepidopteren (circa 50), einige Hemiptera und Orthoptera nebst Bemerkungen.

Derselbe. Sur quatre variétés de Lepidoptères, ibid., p. LIX—LX. — Die Angaben beziehen sich auf: Plusia gutta Gn., Pl. gamma L., Acontia luctuosa S. et D. und Erastria fuscula S. et D.

Bruce, Dav., High Mountain Moths, in: Entom. News, vol. VI, March, p. 73—76.

Buchan, F. W, berichtet über ungewöhnliche Schmetterlings-Erscheinungen im Aberdeendistrikt. in: Entom. Record a. Journ. of var. Vol. VII, No. 6, p. 156.

Buckell, F. J., wirft die Frage auf „Danais archippus, Anosia plexippus, or what?" Er entscheidet, wie folgt: Trivialname der Spezies archippus F., der Varietät erippus Cram., des Genus Anosia Hübn. also als Antwort auf die gestellte Frage: Anosia archippus, in: Entomologist's Record a. Journal of Variation, vol. V, No. 1, Jan. **1894**, p. 1—5.

Buckell, Fras. J., bringt eine synonymische Studie über „Erebia epiphron and its named varieties" in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 7, p. 161—165.

Type: α) var. melampus Esp., β) var. cassiope Fb., γ) var. mnemon Haw., δ) var. melamus Boisd., ε) var. pyrenaica H.-S.

Derselbe. Two Entomological antiques, in: Entom. Record, etc., vol. V (**1894**), No. 8, p. 190—191. Besprechung zweier alter entomologischen Schriften: 1. Fundamenta Entomologiae von Andrew John Bladh, übersetzt von W. Curtis, Apothecary, 1772. 2. The Aurelian's Vade Mecum von Mathew Martin of Exeter. 1785.

Derselbe empfiehlt eine leichte Besprengung des Halskragens und des Gesichts mit Eucalyptus-Oel zum Schutz gegen die lästigen Fliegen, in: Entom. Record, etc., vol. V (**1894**), No. 8, p. 200.

Derselbe stimmt in dem Artikel „On a uniform terminal for Super-Family Names" für die Endung ides bei der Bezeichnung der grossen Familien, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 11, p. 258.

Derselbe giebt eine Anweisung über die Fütterung der eben ausgeschlüpften Raupen in: On the Management of the Newly-hatched Larva, ibid., p. 262.

Buckler, W. The larvae of the British butterflies and moths. Vol. VI. The third and concluding portion of the Noctuae. Edited by Geo. T. Porrit. Ray Society vol. for 1893. London: 1895. 8°. p. XII & 140. Taf. 87—105.

Butler, Arth. G., Notes on the Synonymy of Noctuid Moths. (Forts. vom vorig Jahrg.) in: The Entomologist, vol. 28, Apr., p. 120 bis 125. — Aug., p. 222—227. — Oct., p. 275—276.

Behandelt werden:

Apr., p. 120—125. Poaphila (3), Fadina, Colbusa, Trigonodes (2), Drasteria (1), Remigia (2).

Aug., p. 222—227. Remigia (1), Caenurgia (2), Siavana (1), Panopoda (1), Epidromia (3), Orthogramma (2), Argidia (3), Azazia (1), Thermesia (1), Apistis (7), Thiona (1).

Die verschiedenen Varietäten der Spezies Panopoda rufimargo stellt er folgendermassen zusammen:

a) Nierenförmiger Fleck bleichgelb,
 1. Flügel oben ockergelb — P. rufimargo.
 2. Flügel oben grau — P. Cressonii.

b) Nierenförmiger Fleck in der hinteren Hälfte schwarz.
 1. Flügel oben ockergelb — P. rubricosta.

c) Nierenförmiger Fleck schwarz,
1. nierenf. Fleck L-förmig, Flügel grau P. carneicosta.
2. nierenf. Fleck 2-förmig, Flügel ockergelb P. roseicosta.
3. nierenf. Fleck 2-förmig, Flügel grau P. scissa.
p. 275—276. Azeta (1), Chabora (1), Chamyna (2), Phagytra (1).

Derselbe. The North American Noctuidae of the genus Ingura. in: Entomologist vol. 28, Oct., p. 282—284.

Derselbe. Descriptions of new Species of Planema in the Collection of the British Museum, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, Nov., p. 415—417.

Derselbe. Notes on seasonal dimorphism in certain African butterflies. in: Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 519—522.

Derselbe. On a small Collection of Butterflies sent by Mr. Rich. Crawshay from the country west of Lake Nyassa. Mit 1 Taf., in: Proc. Zool. Soc. London, 1895, P. III, p. 627—634.

Derselbe. On a small collection of Butterflies made by Consul Alfred Sharpe at Zomba, British Central Africa ibid. p. 720 u. 721.

Derselbe. On Lepidoptera recently collected in British East Africa by Mr. G. F. Elliot ibid. p. 722—742 mit 2 Taf. (XLII u. XLIII).

Derselbe. On Charaxes azota of Hewitson, a rare Butterfly of which the Type Specimen is not in Hewitson's Collection, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, March, p. 248—249. — Gegenüberstellung von C. azota und C. nyasana.

Derselbe. Description of a new species of the genus Amauris, obtained by Mr. Scott Eliot in East Central Afrika. ibid. v. 16, p. 122.

Derselbe. On the Acraea cynthius Drury, ibid., vol. 16, Sept., p. 271.

Derselbe. On collections of Lepidoptera from British Central Africa and Lake Tanganyika. Mit 2 Tafeln, in: Proc. Zool. Soc. London, 1895, Part II, p. 250—270. — Die durch Notizen erläuterte Liste von 80 Arten bringt 2 n. Gatt. u. 9 n. Arten.

Butler, W. E., Notes from Reading, in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 162. — Sammelnotizen (Hybernia rupicapraria, Phigalia pedaria, Hybernia leucophaearia, H. marginaria, Anisopteryx aescularia und Nyssia hispidaria).

Calberla, H., Ueber einige transalpine Zygaenen, in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, 1. lepid. Heft (= Iris, Dresden, VIII, 1), p. 203—228. — Behandelt Zygaena Scabiosae Scheven — Romeo Dup. nebst Varietäten — Zyg. Meliloti Esp. — Charon Hb. — Z. Stoechadis Bkh. ab. Judicariae m. — Z. Transalpina Esp. Zusammenstellung der Var. u. Aberr. p. 212—213. 218 u. 228.

Cambridge, O. P., Lepidoptera in the Bloxworth District Dorsetshire, in the season of 1894, in: The Entomologist, vol. 28, March, p. 87—88. — Sammelnotizen.

Derselbe. Why not collecting Tortricina? ibid., Sept., p. 255. — Als Haupterfordernisse bei dem von South (siehe daselbst) vorgeschlagenen Handbuche stellt der Verfasser: gute vergrösserte

lithographische Figuren (oder vorzügliche Holzschnitte), Differentialtabellen (nach der Stainton'schen Methode) und systematische Anordnung nach South.

Captures and Field Notes (by various authors, various spp.), in: The Entomologist, vol. 28, Aug., p. 232—233. — ibid., Oct., p. 279—291. — Nov., p. 307—314. — Dec., p. 336—337.

von Caradja, Aristides, Die Grossschmetterlinge des Königreichs Rumänien, in: Iris, Dresden, VIII, 1, p. 1—102. — (Forts. folgt.) Der Verfasser schickt die benutzte Litteratur voraus und stellt im Anschluss an die geographische Lage und die Bodenverhältnisse des Landes die verschiedenen fremden Elemente fest, die das in Frage kommende Gebiet enthält. Rumänien's Schmetterlingswelt zeigt einen unverkennbar mitteleuropäischen Grundcharakter, ist aber als Uebergangsfauna von der centraleuropäischen zur orientalischen einerseits, von der nordischen zur südeuropäischen resp. mediterranen andererseits zu betrachten. Südländer sind zahlreich, „oceanische" Arten kaum vorhanden, „continentale" wiederum in grösserer Anzahl vertreten. Merkwürdig ist die Verwandtschaft, die in mehr als einer Beziehung zwischen der Fauna Rumäniens und derjenigen von Central- und Ostasien besteht. — Auffallend ist das Auftreten mancher Arten an nur einer eng umschränkten Lokalität oder an weit von einander getrennten Flugplätzen. — Die Lokalformen zeigen unter einander überraschend grosse Unterschiede, besonders in der montanen Region. Schliesslich ist noch als Eigenthümlichkeit die bedeutende Abweichung in der Erscheinungszeit der Schmetterlinge im Vergleich zu Central- und Westeuropa hervorzuheben. — Daran schliesst sich ein durch zahlreiche Notizen und Angaben erläutertes Verzeichniss der bisher beobachteten Schmetterlinge.

Carpenter, Geo. H., Lepidoptera from Sligo, in: Irish Naturalist, vol. 4, July, p. 191.

Derselbe. A collection of Lepidoptera from Lokoja west Afrika. in: P. Dublin Soc. VIII p. 304—310.

Caspari, W. Ueber Hybridation, besonders über hybride Form aus Saturnia pavonia (L.) ♂, × Saturnia pyri (Schiff.) ♀. in: Jahrb. des nassau. Ver. Bd. XLVIII p. 145—177 nebst Taf. (II).

Derselbe. Einiges über Hermaphroditen (Zwitter) bei Schmetterlingen, speciell über diejenigen des Verfassers ibid. p. 169—178.

Derselbe schreibt „Ueber die Acronycten der Wiesbadener Gegend, besonders über Acronycta strigosa (S. V.) ibid. p. 127—143.

Chapman, T. A., The food of the larva of Aphomia sociella, in: Entom. Monthly Mag. (2.). vol. 6, (31.) Apr., p. 96. — Die Nahrung besteht wohl nicht in dünnen papierähnlichen Wespennestern, sondern in den dick seidenartigen Nestern der Hummeln.

Derselbe. Are the antennae of the Pupa free in the family Tineidae, ibid., p. 86. — Bei der Untersuchung echter Tineidae, wie boleti, pallescentella, biselliella, ochraceella, fand der Verfasser Folgendes: Die Fühler liegen in einer deutlichen Rinne zwischen Flügel und

Beinen, aus der sich indessen beim Ausschlüpfen die leere Antennalhülle herauslöst. Auch vorher kann sie schon leicht aus der Rinne herausgenommen werden; doch scheint zwischen den Chitinwänden der Rinne und der Antenne ein leichter Zusammenhang vorhanden zu sein. Dieser wird gebrochen und die Antenne getrennt, nicht blos herausgehoben.

Derselbe. Hair-tufts and Androconia in Eustroma reticulata, in: Entomologist's Record a. Journ. of Variat., vol. V (1894), No. 1, p. 5—6.

Derselbe. Giebt einen Auszug aus einem Briefe seines Freundes Mr. W. A. Tugwell. „On Zygaena exulans", in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 285—286. — Zeichnung der Stücke von der Oberalp.

Derselbe bringt Notes on Butterfly Pupae, with some remarks on the Phylogenesis of the Rhopalocera, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 5, p. 101—107 u. No. 6, p. 125—131, mit 1 Tafel (Abb. von Puppen). Bringt eine Analysis gewisser Details im Bau der Rhopalocerenpuppen. Bei der reichen Fülle von Einzelheiten muss auf das Studium des Werkes selbst hingewiesen werden.

Derselbe bespricht die Verwandtschaftsverhältnisse der Lepidopteren auf Grund ihrer Puppenstadien. Die beiden Extreme der Puppenformen sind: 1. Die Segmente sind getrennt und besitzen einen gewissen Grad von Beweglichkeit, die Anhänge (Palpen, Beine, Flügel u. s. w.) sind getrennt und deutlich von einander geschieden. Die ganze Puppe ist weich (Micropteryx). 2. Die Segmente sind bewegungslos, nebst den Anhängen in eine feste harte Hülle eingeschlossen, die Grenzen der Segmente und Anhänge nur durch Linien angedeutet. — Dazwischen finden sich viele Mittelstufen, je nach der Anzahl der in die Thorakalmasse eingeschlossenen Segmente u. s. w., in: The evolution of the lepidopterous pupa in: The Entomologist's Record a. Journ. of Variat., vol. V (1894), No. 2, p. 25—28.

Derselbe schreibt eingehends über die Raupe von Arctia caja und ihre Varietäten in: On the larva of Arctia caja, with special reference to its correlated variations in plumage, moulting and hybernation, in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894), No. 1, p. 11—12. (Fortsetz. von Vol. IV., p. 290.) Fortsetz, p. 32—35 (mit 8 Abb. auf Taf. I).

Derselbe bringt Notes on Pupae. — Castnia, Anthocharis (Euchloë?) belia und A. ausonia. Entom. Record etc., vol. VI, No. 12, p. 286—288.

Derselbe. A new Classification of Lepidoptera, in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 318—322.

Derselbe. Bleached Patches on Wings of Butterflies, in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 23—24.

Nach der Beobachtung, dass eine Vanessa atalanta an einer zufällig durch Druck entstandenen Stelle einen blassen Streifen erhielt, hält es V. nicht für unwahrscheinlich, dass E. ianira seine

Flecken auf ähnliche Weise erlangt. E. ianira heftet zur Zeit des stärksten Wachsthums der Gräser seine Kokons an die Graswurzeln. Bleiche Flecke u. s. w. sind demnach pathologische Erscheinungen.

Derselbe. Bei dem strengen Winter 1894 sind einige „Early Appearances" wichtig. in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 9, p. 210.

Chrétien bringt eine „Note sur une espèce de Tinéite nouvelle pour la faune française" in: Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CD. — Plutella incarnatella.

Christ, H. — A. Die Papilioniden Nordamerikas in ihren Beziehungen zu denen der alten Welt, in: Mittheil. Schweiz. Entom. Ges., vol. 9, Heft 6, p. 269—287. — B. Ueberblick der übrigen Tagfalter Nordamerikas in ihren Beziehungen zu denen der alten Welt, ibid., p. 287—298.

Christy, W. M., Notes on the yellow and other varieties of Zygaena trifolii, in: The Entomologist, vol. 28, Aug., p. 214—215. — Fang- und Zuchtnotizen.

Clark, J. A., beschreibt und bildet ab ein beim Spannen kleiner Schmetterlinge unentbehrliches von ihm selbst erfundenes Instrument (Linse am Querbalken) höher und tiefer zu stellen (wohl schon bekannt), in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 5, p. 107—108.

Clarke, H. Shortridge giebt Notes from the Isle of Man. in: Entom. Record etc. vol VI, No. 11, p. 262.

Cockerell, T. D. A., Note on the Forms of Alypioides, in: Entom. News, vol. V, No. 6, p. 200—201. — Die hierher gehörigen Formen, die in folgender Tabelle zusammengestellt sind repräsentiren wohl eine einzige Spezies:

A. Hinterflügel oben ohne Flecken (Mex. u. New. Y.)
A. bimaculata H.-S., 1853.

B. Hinterflügel oben mit einem oder mehreren bleichen Flecken.
(I.) Mit einem grossen Fleck (Neu Mex. u. Calif.)
var. crescens Walk., 1856.
(II.) Mit zwei Flecken var. dugesii nov. var. (Mexiko).

Derselbe. On a Butterfly, considered to be Anaea echemus, found at Grand Cayman, in: Journ. Instit. of Jamaica, vol. 2, No. 2, p. 172 bis 173,

Comstock's Manual besprochen in: Psyche, vol. 7, No. 230, p. 256.

Constant, A., beschreibt: Microlépidoptères nouveaux de la faune francaise in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. L—LV. — 10 n. spec.

Corbett, H. H., Some varieties of Noctuae from Doncaster, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 11, p. 250. — Asphalia flavicornis, A. diluta, Cuspidia (Acronycta) psi, Viminia (Acronycta) rumicis, Leucania lithargyria, Hydroecia nictitans, Xylophasia polyodon, Charaeas graminis, Apamea didyma, Noctua festiva, N. xan-

thographa, Pachnobia rubricosta, Taeniocampa gothica, T. stabilis, Orthosia macilenta, Anchocelis litura, Orrhodia (Cerastis) vaccinii, O. ligula Esp., Scopelosoma satellitia, Mellinia circellaris, Miselia oxyacanthae und Calocampa exoleta.

Derselbe berichtet wie **King, J. J. F. X.**, über Microfänge im Jahre 1895. in: Entom. Rec. a. Journ. of Var. vol. VII, No. 6, p. 156.

Coquillett, D. W., On the Tachinid genus Acroglossa Williston, in: Psyche, vol. 7, No. 231. p. 261—262. — Die in Frage kommenden Formen können auf Grund seiner Untersuchungen folgendermassen zusammengestellt werden (Synon. kursiv):

Spallanzania Desv. *Cnephalia* Rond.; *Acroglossa* Will.;
hesperidarum Will. (*Acroglossa*). Pseudogonia *ruficauda* Town.
P. obsoleta Town.
Chaetogaedia B. B.;
analis v. d. W. (*Baumhaueria*).
Frontina acroglossoides Town.,
vilis v. d. W. (*Prospherysa*).
Acroglossa tessellata Giglio-Tos.

Cottingham, Miss M. L., Collecting in Argyleshire from June 10th, 1894, in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 20—21.

A Country Cousin bespricht die Schmetterlinge der Sammlung des Rev. H. Burney in: Lead us not into temptation siehe: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (**1894**), No. 2, p. 36—41.

Coupin, H., L'Amateur de Papillons. Guide pour la chasse, la préparation et la conservation. Mit 246 Textfig. Paris, J. B., Baillière et fils, 1895. 8°. (VII, 334 p.). — Besprechung dieses Werkes in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 559.

Crevatin, F., Dell' intima struttura degli occhi delle Sfingi. Osservazioni microscopiche. Mit Taf., in: Ricerche Labor. Anat. norm. Univ. Rome, vol. 5, Fasc. 1, p. 69—80.

Crompton, Sydney, E., schildert in A few Remarks on the Lepidoptera of Teneriffe in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 1, p. 9—11. das wachsende Interesse für die Schmetterlinge bei den Besuchern Teneriffa's. Giebt als Einleitung Hinweise auf die Lepidopteren-Litteratur und zum Schluss eine nominelle Liste von 30 Arten.

Derselbe, Notes on some Butterflies of Tenerife (Part I u. II), in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Febr., p. 43—45 resp. 87—90. — Bringt wenig Neues, sondern nur Notizen zu einigen Schmetterlingen. Es werden die Listen der Macrolepidopteren nach Rebel und Holt-White gegeben. (Rebel f. Canaren 28. Holt-White f. Teneriffa 29), von diesen hat letzterer 20 in seinem Werke „Butterflies and Moths of Teneriffe“ abgebildet; 2 sind Teneriffa eigenthümlich, P. cheiranthi und L. webbianus. (21 sind beiden Listen gemeinsam). Weitere Notizen werden gegeben (P. I) zu Pieris cheiranthi, P. wollastoni, L. webbianus; (P. II) kurze Erwähnung der

13 (10) Arten, die auch in England vorkommen, ferner Pyr. callirhoë F., P. huntera F., Colias edusa F. und Gonopteryx cleobule Hb.

Cunningham, B. L., List of Butterflies taken in the vicinity of Ft. Klamath, Oreg., in: Entom. News, vol. 6, No. 8, p. 251.

Curtis W. Parkinson, Notes from Ayrgarth, Poole, in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 163. — Einige Sammelnotizen.

Dannatt, W., berichtet über Captures at Hythe in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 86.

Danysz, J., Ephestia Kuehniella, parasite des blés, des farines et des biscuits. Histoire naturelle du parasite et moyens de le détruire. Mit Abb. Paris, Baudry et Co., 1895, 8⁰, (VIII, 59 p.)

Decaux, . ., et **E. Fortier**, La Cheimatobia brumata (Duponchel); Ses invasions en France; Appareil supprimant tous ses degâts. Mit Abb. Rouen, impr. Deshays u. Co., **1894**, 8⁰ (38 p.).

Demaison, Louis, giebt eine „Note sur les Lépidoptères d'Égypte." Dieselbe behandelt die einzigen im Januar vorhandenen 12 von seinem Bruder im Nilthale erbeuteten Lep. (Catopsilia florella F., Lycaena baetica L., L. eleusis Dem., L. trochilus Fr., L. lysimon Hb., Vanessa cardui L., Danais chrysippus L., Deiopeia pulchella L., Caradrina exigua Hb., Heliothis peltigera S. V., Tephrina martinaria Oberth., Nomophila noctuella S. V.) nebst Anmerkungen, in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LIX—LXIII.

Denton, Shelley W., Local Butterfly Notes, in: Psyche, vol. 7, No. 231, p. 263. — Sammelnotizen über einige Schmetterlinge von Wellesley, Mass. (Papilio cresphontes, Basilarchia arthemis, Heodes hypophlaeas ab. fasciata, obliterata und fulliola).

Disqué, —. Biologische Mittheil. über einige Kleinfalter in: Stettin. Entom. Zeit. 56. Bd. p. 243—244.

Dixey, F. A. On the relation of mimetic characters to the original form. in: Rep. Brit. Ass. **1894**, p. 692—693.

Dognin, Paul, Lépidoptères de Loja et environs, in: Ann. Soc. Entom. Belg., T. 39, II, p. 105—118.

Derselbe. Papillon nouveau de l'Équateur. in: Naturaliste, 1895, p. 142.

Dohrn, H., Eine neue Epicopeia aus den Battak-Bergen Sumatras, in: Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., No. 1/6, p. 207. — E. battaka.

Druce, Herb., Descriptions of some new Species of Heterocera from the Eastern Islands and Tropical America, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, Jan., p. 41—50. — Agaristidae (4), Zygaenidae (7), Arctiidae (13), Laparidae (1) und Notodontidae (4).

Derselbe. Description of a new Species of Papilio from West-Africa, in: Ann. of. Nat. Hist. (6.), vol. 6, (15.) Apr., p. 332—333. — Papilio phrynon.

Derselbe. Descriptions of some new Species of Heterocera from Tropical America, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, July, p. 36—39.

— Neu sind von Arctiidae: Robinsonia 3, Amastus 1; Notodontidae: Ophitis 1; Noctuidae: Grotella 3; Pyralidae: Pachynoa (?) 1.

Derselbe bringt die Fortsetzung der Biol. Centr.-Amer. Heterocera, vol. II. p. 185—272, nebst den Tafeln LIX—LXIII.

Druce, Hamilton, H., A Monograph of the Bornean Lycaenidae. Mit Taf., in: Proc. Zool. Soc. London, 1895, P. III, p. 556 bis 626—627. — Der Besprechung resp. Beschreibung der einzelnen 220 Arten (darunter 56 neue nebst 2 neuen Varietäten) geht eine Nominalliste voraus.

Durrant, John, Hartley, A Contribution to the History of the Species known as Lita ocellatella, Stainton, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Apr., p. 82—84.

Auf Grund des geschichtl. Nachweises, den der Verfasser führt, heisst die Art Gelechia ocellatella Boyd. Angabe der Synonymie.

Derselbe. Description of the hitherto unknown imago of Fumea (?) limulus Rghfr., the type of a new Genus of Depressariadae. Mit 3 Abb., ibid., May, p. 106—109. — Giebt nach einigen Vorbemerkungen eine genaue Beschreibung von Pseudodoxia gen. nov. type ♂ Ps. limulus (Rghfr.), der Imago sowie der Biologie (nebst Abbildung der Gehäuse).

Derselbe. Notes on the occurence of Steganoptycha pygmaeana Hb., at Merton (Norfolk) in 1894, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6., (31.) May, p. 105—106.

Düberg, Helmuth, Eine für Deutschland neue Schmetterlingsart, Paidia obtusa H.-S., in Mecklenburg entdeckt, in: Arch. Ver. Fr. d. Naturg. Mecklbg., 48. Jhg. (II.), p. 168—169.

Dyar, Harrison, G., Life-History of Clisiocampa fragilis Stretch, in: Psyche, vol. 7, No. 225, p. 189—191. — Uebersichtstabelle über die 5 Varietäten von Clisiocampa fragilis nebst ihrer Litteratur und geographischen Verbreitung. Entwicklung: Ei, 1.—5. (6.) Stadium, Puppe, Kokon; Nährpflanze.

Derselbe. Life History of Clisiocampa pluvialis Dyar. Mit 2 Abb., ibid., No. 231, p. 259—260. — Litteratur. Entwicklung: Ei, 1. bis 6. Stadium, Puppe, Kokon; Nährpflanze. Abbildung einzelner Raupensegmente (35fache Vergrösserung).

Derselbe. The larva of Harrisina coracina Clemens, in: Psyche, vol. 7, No. 235, p. 306. — Beschreibung der H.-Raupen, die Cockerell auf Vitis vinifera in Las Cruces, N. Mex., fand. Nach der Vermuthung desselben gehören sie nicht der viel selteneren, auf demselben Weinstock gefundenen H. metallica an.

Derselbe bringt eine: Note on the larva of Harrisimemna, in: Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, p. 340. — Raupenbeschreibung.

Derselbe, The Classification of the Lepidoptera on Larval characters. Mit 1 Taf., in: Amer. Naturalist, vol. 29, Dec., p. 1066 bis 1072.

Derselbe, Preparatory Stages of Phlegethontius cingulata, in; Entom. News, vol. VI, March, p. 95—96.

Derselbe. Life histories of Bombycid moths, in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist., vol. 26, P. II/III, p. 153—166.

Derselbe. The number of Stages in Apatelodes torrefacta. Mit 2 Fig., in: Psyche, vol. 7, No. 236, p. 316—317. — Derselbe findet wie Miss Soule bei Aputelodes torrefacta 5 Stadien, die sich aus seinen früher angenommenen 8 Stadien durch Ueberspringen einzelner erklären. Abb. von Kopf und mehreren Segmenten.

Derselbe. Descriptions of certain Lepidopterous larvae. Mit 4 Fig., in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist., vol. 26, P. IV, p. 394—403. — Behandelt die Raupen von 5 Arten der Gattung Lophodonta und Schizura.

Derselbe. Note on the Larva of Harrisimemna, in: Entom. News, vol. 6, No. 10, p. 340.

Derselbe. Relationship of Pyralidae and Pterophoridae from the Larvae, in: Entomol. News, vol. VI, No. 2, p. 38—40.

Derselbe, The Larva of Butalis basilaris Zell.: the Relations of its setae. Mit 7 Fig., in: Psyche, vol. 7, No. 230, p. 252—253. — Beschreibung der Raupe.

Die Anordnung der Borsten dieser Raupe bietet uns ein Beispiel von der charakterischen Anordnung derselben in der Anthroceriden-Gruppe unter den Microlepidopteren, zu denen der Verfasser einen Theil der Pterophoriden, Anthroceriden, Pryomorphiden, Megalopygiden und Eucleiden rechnet. Diese bilden eine aufsteigende Reihe, die an Complizirtheit und Differenzirung im Bau zunimmt und in den Eucleiden ihren Höhepunkt erreicht. Diese Differenzirung folgt gewissen Gesetzen und kann durch eine Anzahl wichtiger Charaktere von der parallelen Reihe der Noctuina unterschieden werden. Die wichtigsten sind folgende:

1. Die Umwandlung des Höckers VII in eine Beinplatte bei den Noctuina.
2. Die Annäherung der subdorsalen und substigmalen Höcker bei den Microlepidoptera.
3. Die Abtrennung sekundärer Warzen vom Rande des Nackenschildes am Prothoraxsegment der Noctuina.
4. Die Bildung einer echten Warze durch Höcker III auf den Meso- und Postthorakalsegmenten bei den Microlepidoptera.

Jeder dieser Charactere erfährt seine entsprechende Umkehrung in der anderen „superfamily". Einige Diagramme erläutern in Gestalt schematisirter Segmente diese oben besprochene Reihe p. 253 und zwar Plutella porrectella Fig. 1; Simaethis pariana Fig. 2; Butalis basilaris Fig. 3; Oxyptilus periscedactylus Fig. 4; Ino pruni Fig. 5; Megalopyge crispata Fig. 6; Sibine stimulea Fig. 7. (Eucleide.)

Derselbe. Classification of Lepidopterous Larvae. Mit 6 Abb., in: Trans. N. York Acad. Sc., vol. 8., 1894, p. 194—232. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. I, p. 47.

Derselbe. Additional notes on the classification of Lepidopterous larvae. in: Trans. N. York Ac. XIV p. 49—62.

Early appearances: Phigalia pedaria von Mr. W. Reid, Hybernia rupicapraria u. Pedaria von Thornewill, C.F., Pachycnemia hippocastanaria von Tarbat, J. E., in: Entom. Record, etc., vol. V (**1894**), No. 3, p. 74.

Eaton, A. E., Further Notes from Biskra, Algeria, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) June, p. 144. Im Anschluss an die Notiz über Brackwasser-Ephemeriden giebt der Verfasser eine Notiz über beobachtete Lepidopteren. — Eine weitere Nährpflanze für P. machaon ist Ferula vesceritensis Cosson u. Durieu (Peucedanum nahestehend).

Edelsten, H. U., Rare Lepidoptera in Surrey, in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 162. — Deiopeia pulchella und Argynnis latona.

Edgall, D., giebt den Züchtern einen praktischen Wink bezüglich der Aufzucht der Sphingiden, besonders von Acherontia atropos, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 7, 1895, p. 157—158.

Edwardes, Em., Silkworms: a complete Treatise on the Mulberry-leaf and Oak-leaf Silkworms. London, Dean, 1895, 8⁰ (62 p.). Preis 6 sh.

Edwards, W. H., bringt in: The Butterflies of North America 3. Ser. Part. XVI (Boston and New York) 1895, die Beschreibungen und Abbildungen von Parnassius smintheus nebst var. hermodur (Taf. I), Satyrus charon nebst var. silvestris (Taf. III) und Chinobas gigas (Taf. XI). Die Tafeln bringen auch die Entwicklungsgeschichte. (Im vorigen Bande dies. Ber. p. 237 ist statt Part IV Part XV zu setzen.)

Derselbe. Notes on collecting butterflies in western Colorado, with a particular account of certain Papilios in: Canad. Entom. XXVII p. 229—242.

Edwards, J., Notes on certain Asiatic Hesperiidae. I. The Genera Capila and Pisola. II. Erionata acroleuca and E. grandis, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Apr., p. 91—93. Auf Grund seiner Untersuchungen ist die Nomenklatur der Arten von Capila Moore folgende:

a) 1. C. jayadeva Moore
♀ = Pisola zennara Moore (♂).

2. C. moorei nom. nov.
♂ = Capila jayadeva Moore (♀).
♀ = Pisola zennara Moore (♀).

b) Plesioneura grandis Leech ist nicht identisch mit Hesperia acroleuca Wood-Mason und Nicéville. H. acroleuca ist nach des Verfassers Ansicht eine Lokalform von Erionota thrax. In Folge dessen erfährt auch die Angabe über die geographische Verbreitung, wie sie Nicéville angiebt, eine Modifikation. — Ihre Unterschiede von Erion grandis Leech.

Ehrmann, Geo. A., Description of the Female Papilio pelaus Fab., with a few remarks, in: Entom. News, vol. 6, No. 9, p. 303 bis 304.

Derselbe. Two new Crocotas found in western Pennsylvania. in: Canad. Entom. v. XXVII p. 345.

Eimer, Theod., Ueber die Artbildung und Verwandtschaft bei den schwalbenschwanzartigen Schmetterlingen, in: Verhdlgn. deutsch. zool. Ges., 5. Vers. Strassbg., p. 125—128. — Discussion p. 128—130.

Elisha, Geo., Phorodesma smaragdaria, in: The Entomologist, vol. 28, Apr., p. 129—130. — Mr. Auld's „story" und Beschreibung des Fanges von Phorod. smaragd. ist längst veraltet.

Elwes, H. J., Geographical distribution of Butterflies (Presid. Addr.), in: Trans. Entom. Soc. London, 1894/95, Proc. p. LVI bis LXXXIV. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 3, p. 306.

Enderlein, Günther, Vorkommen von unilateralem Melanismus bei Hadena strigilis L., in: Zeitschr. f. Naturw. (Halle), 67. Bd., 6. Heft, p. 458.

Exhibition s. Turner, p. 52 dies. Bandes.

Farn, A. B., Hybrids between ♂ Ennomos alniaria and ♀ E. angularia, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Dec., p. 280.

Fauvel, A., Les Séricigènes sauvages de la Chine, in: Revue Scientif. (4.), T. 4, No. 5, p. 141—143. — Frage nach der Urrasse der Seidenspinner.

Fenn, C., konstatirt im Laufe seiner Sammeljahre (seit 1860) eine allmähliche Abnahme der Schmetterlinge in S. O. London: On the Gradual Disappearance of Lepidoptera from South-Eastern London and its Neighbourhood (Lee, Lewisham, Eltham, Bexley, Chislehurst etc.), siehe Entom. Record etc., vol. VI, No. 10, p. 228—232.

Derselbe, Notes on the Larva etc., of Tephrosia extersaria, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Apr., p. 81. — Beschreibung der Raupe und Puppe.

Fischer, E., Transmutation der Schmetterlinge in Folge Temperaturveränderungen. Experimentelle Untersuchungen über die Phylogenese der Vanessen. Berlin, R. Friedländer u. Sohn, 1895, 8⁰, (36 p.). Besprechung der Arbeit im Biol. Centralbl., 15. Bd., No. 18, p. 659—665 (siehe vor. Bericht p. 238).

Fitzgerald, R. W., Sugaring in the Cotswolds, 1895, in: The Entomologist, vol. 28, Dez., p. 338—339.

Fletscher, T. B., bejaht in dem Artikel: American Zygaenidae die Frage, ob in Amerika Zygaeniden vorkommen. Er fand in einer kleinen Sammlung südamerikanischer Insekten 2 Zygaenidenarten, die er kurz beschreibt, aber nicht benennt. Science Gossip, vol. I, No. 11, N. S., p. 258.

Fortier, E. siehe **Decaux.**

Foulks, O. D., bringt Sammelnotizen über Lepidopteren von Maryland. Collecting in Maryland, in: Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 297—298.

Fowler, W. Warde, The Black veined White Butterfly, in: Nature, vol. 51, No. 1320, p. 367. — Der Verfasser widerspricht der Ansicht Kirby's, dass das Thier nur in der Nähe von Bäumen fliege, niemals an freien Stellen zu finden sei.

Fountain, J. T., hat bis jetzt jedes Mittel zur Verhütung von „grease" (Mottenfett) vergeblich angewendet. Knagg's Artikel

bringt ihn auf den Gedanken, ungelöschten Kalk anzuwenden, dessen Wirkung er selbst für gut befunden, aber zur sicheren Entscheidung weiteren Untersuchungen empfiehlt. „Grease in Moths", in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 303—304.

Franceschini, F., Guide pratica del coltivatore dei brachi da seta, 3. ediz. rived. dall 'Aut. Milano, edit. Gulli di C. Chiesa, 1895, 8⁰, (162 p.).

Fraser, Jane, In an old Orange Garden, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.) Jan., p. 13—15. — Gang durch einen alten Orangenbaumgarten in New South Wales, Beobachtung des Papilio erecthus, P. sarpedon, P. (Charaxes), macleayanus, sempronius, Jalmenus evagoras und Danais plexippus.

Frings, Carl, Hermaphrodites of Saturnia carpini (Abstr. by W. M.), in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 164.

Frohawk, F. W., and **R. South**, Varieties of Argynnis Euphrosyne and Melitaea aurinia. Mit 3 Fig., in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 1—2.

Froggatt, W. W., Wood Moths: with some account of their Life-histories. Chiefly compiled from the Notes of Mr. R. Thornton of Wallsend, N. S. W., in: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2.), vol. IX, P. 2, p. 375—383. — Bespricht Eudoxyla eucalypti Hübn. nebst var. (?), E. liturata, Leto stacyi Scott, Eudoxyla macleayi Scott, Cryptophasa irrorata Lewin, Charagia eximia Scott, Ch. splendens Scott, Charagria sp.

Fruhstorfer, H., Allerlei Neues über Agrias, in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 10, p. 151—153. — 1 neue Art (A. ferdinandi).

Derselbe. Noch mehr Neues über Agrias, ibid., No. 14, p. 217—220. — 5 neue Arten (A. godmani, A. salvini, A. frontina, A. boliviensis, A. eleonora), sowie Nachtrag zu A. ferdinandi.

Derselbe. Neue Rhopaloceren aus dem malayischen Archipel. III. in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 11, p. 168—171. — IV. No. 13, p. 196—197.

III. Elymnias pellucida, Papilio dilutus, Charaxes fallacides.

IV. Papilio doubledayi Wallace var. delianus, Zeuxidia nicévillei, Charaxes sandakanus.

Fuchs, A., Kleinschmetterlinge der Loreley-Gegend. 4. Besprechung, in: Stettin. Entom. Zeit., 56. Jhg., No. 1/6, p. 21—52. — Behandelt 43 Micro-Arten, darunter 3 neue (siehe den spez. Theil).

Fürbringer, Max, Lepidoptera Rhopalocera (mit Beiträgen von Dr. Arnold Pagenstecher) in: Semon's Forschungsreise, V, p. 223 bis 256, Taf. XIII, Fig. 14—17.

Furneaux, W., Butterflies and Moths, London, Longmans Green, Co., 1894. Besprechung im Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 2, p. 45—48. Der Autor hat kein inneres Verständniss von dem Gegenstand, den er behandelt.

Derselbe. Butterflies and Moths (British). Coloured Plates and Illustrations. London, Longmans, 1895, 8⁰ (372 p.).

Garbowski, Tad., Descendenztheoretisches über Lepidopteren, in: Biol. Centralbl., 15. Bd., No. 18, p. 657—672. Ausz. in: Journ.

R. Micr. Soc. London, 1895, P. 6, p. 622. — Bringt die eingehende, ziemlich pessimistische Besprechung der Arbeit von Fischer (siehe p. 238 des vor. Berichts), p. 658—665 und der schon im vorigen Jahre erwähnten Arbeit von Christoph Schröder, Entwicklung der Raupenzeichnung u. s. w. (vor. Bericht p. 261) p. 665—672. Kritik der theoretischen Schlussfolgerungen und Spekulationen Fischer's. — Das schon von Schröder gegebene Zugeständniss, dass eigentlich nur die Verdunklung oder Aufhellung der Raupenhaut bedeutungsvoll sei, legt den Gedanken nahe, dass nicht die Farbe, sondern die Intensität der Beleuchtung die eigentliche, auf den Organismus umgestaltend wirkende Kraft ist. Formulirt man den Schlussgedanken Schröder's, „dass die Zeichnung, ein biologischer Schutz für ihren Träger, in ihrer Variabilität von der Farbe der Umgebung geleitet wird", in diesem Sinne, so ist er unanfechtbar (wiewohl recht bescheiden).

Derselbe, Neue Beiträge zur österreichischen Lepidopterenfauna. Besprochen in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 9, p. 136—146. — Die Besprechung stützt sich vorzugsweise auf Arbeiten von O. Nickerl, 1894 (siehe vor. Bericht p. 254, daselbst steht fälschlicher Weise Nickel), Hormuzaki, 1894 (vor. Bericht p. 246), Pawlitschek, 1893 (Beobachtungen an der Macrolepidopterenfauna von Radautz nebst einem Verzeichnisse der daselbst gefundenen Arten. Czernowitz, 1893) und Klemensiewicz, 1894 (vor. Bericht p. 250).

de la Garde, Phil., African Rhopalocera, in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 153—155. — Verfasser giebt eine Aufzählung der von ihm während der letzten beiden Jahre am Cap gesammelten Rhopalocera (98 Arten).

Giard, A., Observations au sujet de l'Invasion d'Heliophobus (Neuronia) popularis dans le Nord de la France, in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, vol. 63, 4. Trim. Bull., p. CLV—CLVI. — Weite Ausbreitung der sonst nicht häufigen Art.

Girod-Genet, L, Les ravages de la Graciliaria, in: Revue Scientif. (4.), No. 10, p. 316—317. — G. juglandella.

Glaser, L., Kurze Charakteristik der von Joh. Friedr. Eschscholz beschriebenen Schmetterlinge, die auf der Entdeckungsreise O. v. Kotzebue's 1815—1818 in der Südsee etc. bekannt wurden, in: Entom. Nachr., 21. Jhg., No. 21, p. 330—334. — Sie bezieht sich auf folgende Arten: Papilio rurik Esch., P. kotzebuea Esch., P. chamissonia Esch., P. rumanzowia Esch., P. krusensternia Esch., P. astenous F., P. ledebouria Esch.; Vanessa tammeana Esch. (syn. mit Pyrameis cordelia Doubl. Hew.), Cynthia roeselia Esch., Apatura rurik Esch., A. karaimoku Esch., Idea abigar Esch., I. manuja Esch., I. plexippus L. var., Euploea kadu Esch., Paphia boebera Esch., Neptis illigera Esch., Acraea claudina Esch., Mechanitis meriana Esch., Pontia henningia Esch., P. olga Esch., P. mercedis Esch., Colias andrea Esch., Hipparchia stellera Esch., Lycaena schaeffera Esch., L. cramera Esch., Castnia pallasia Esch., Sphinx pungens Dru., Zeuzera viridicans Esch. u. Noctua bambucina Esch.

Glaser, E., Ergänzungs-Bericht betreffs Sphinx-Raupen, in: Entom. Nachr. (Karsch). 21. Jhg., No. 2, p. 50—52. — Derselbe erstreckt sich auf das Auffinden und die Zucht von Acherontia atropos, Sphinx convolvuli, Deilephila porcellus, Macroglossa, Sesien und Zygaenen.

Godmann, F. D., and **O. Salvin**, On a new Species of Hesperiidae of the Genus Amenis, Watson, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, Apr., p. 372—373. — Amenis baroni n. sp.

Dieselben bringen die Fortsetzung der Lepidopteren in der Biol. Centr.-Amer., Rhopalocera, vol. II, p. 385—416, nebst den Tafeln LXXXIV—LXXXVII.

Gonin, J., Recherches sur la métamorphose des Lépidoptères. (De la formation des appendices imaginaux dans la chenille du Pieris brassicae). Mit 5 Tafeln, in: Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (3.), vol. XXX, No. 115, p. 89—134, 135—139. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 3, p. 306—307. — War mir leider nicht zugänglich.

Goss, H., „The Black veined White Butterfly", in: Nature, vol. 51, No. 1321, p. 391. — Unterstützt die Ansicht Fowler's (siehe daselbst) bezügl. Aporia crataegi.

Gouin, H., Note relative à quelques espèces et variétés nouvelles de Lépidoptères pour la faune Girondine, in: Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 48, 3. Fasc. Compt. rend. p. XXVII—XXIX.

Grote, Radcliffe, A., Collecting Noctuidae by Lake Erie, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 5, p. 97—101. — Sammeln u. s. w. am Erie-See.

Derselbe, Phytophagic Species, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 5, p. 111—112. — Halisidota, Sphingicampa, Clisiocampa, Datana und Platysamia.

Derselbe stellt in seiner „Systema Lepidopterorum Hildesiae juxta opera praeliminaria, quae ediderunt Bates, Scudder, Guillelmus Mueller, Comstock, Dyar Chapman, compositum in Mittheil. Mus. Hildesheim No. 1. (4 p. Aug. 1895)" die allgemeinen Resultate der neuesten Arbeiten über die natürliche Classification der Lepidopteren zusammen. Ein Hinweis auf diese Arbeit, die ich selbst nicht gesehen habe, findet sich in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 3, 1895, p. 71.

Derselbe behandelt „The Hadenoid Genera with Hairy Eyes", ibid., vol. 6, No. 12, p. 283—286.

Derselbe hält bezugnehmend auf Meyrick's Artikel im Ent. Monthly Mag. 1895, p. 72, die Wortspielerei bei der Bildung neuer Genera für absurd. Sie widerspricht der Fundamentallehre der Linné'schen Nomenklatur, nach der Genus und Speziesnamen den Kern der Diagnose bilden sollen, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 8, 1895, p. 189—190.

Derselbe stellt in dem Artikel „Hybernation of the Female Moth" die Betrachtung darüber an, ob die Erscheinung der Ueberwinterung der Weibchen darauf beruhe, dass die Eiablage erst im Frühjahr stattfinde oder dass durch das Herabsinken der Temperatur der Process des Eierlegens vor seinem Abschluss zum Stillstand

gebracht wird, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 149.

Derselbe rekapitulirt kurz die Resultate Kellog's bezüglich der feinen Behaarung der Hepialiden und Micropterygiden, überhaupt der Jugatae (Subordinalcharakter) u. s. w., in: Wing-clothing in the Lepidoptera, ibid., p. 149.

Ebenso bespricht er in dem darauf folgenden Artikel: Sounds emitted by Lepidoptera, p. 149—150, die Töne erzeugenden Schmetterlinge: Trochilium apiforme, Arctia pudica, Glottula radians, Ageronia feronia, Hypsa und Thecophora fovea.

Derselbe. Notes upon the North American Saturnina, with list of the species. in: Canad. Entom. vol. XXVII, p. 263—271.

Derselbe. Schrank's genera. in: J. N. York Entom. Soc. III p. 168—175.

Derselbe. Final note on the Platypterigidae. ibid. p. 166.

Derselbe. Note on the Smerinthinae. ibid. p. 132 u. 133.

Derselbe erörtert die Synonymie der Noctuiden-Gattungsnamen Diphthera, Trichosea, Apatela, Jaspidia, Agrotis, Graphiphora, Gortyna, Ochria, Xylena, Lithophane, Lampra und Amathes, siehe: Generic Names in the Noctuidae, in: Entom. Record a. Journ of Var. vol. VI, No. 2, 1895, p. 27—30. Die Forts. davon p. 77, behandelt die Genera: Cosmia, Enargia, Helioscota, Hadena, Acontia, Eustrotia, Graeperia, Oligia, Copimamestra und Bombycia.

Derselbe schreibt On the British Species of Smerinthus, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 3, p. 56—57. — Systematik.

Derselbe bringt „Generic names in Apatela", ibid., p. 57.

Derselbe giebt eine List of North American Eupterotidae, Ptilodontidae, Thyatiridae, Apatelidae and Agrotidae. Bremen, 1895. Besprechung derselben in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, p. 163—164.

Grover, W., Rhopalocera in the Guildford District, in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 150—153. — Aufzählung von 33 Arten mit genauer Angabe der Fundorte u. s. w.

Grum-Grschimailo, Gr., Lepidoptera palaearctica nova descripta III, in: Horae Soc. Entom. Ross., T. 29, No. 1/2, p. 290 bis 293. — Beschrieben werden Pieris napi var. sifanica ♂; Colias nastes var. streckeri; Melitaea cinxia var. amardea; Melitaea sibina var. dschungarica, Melanargia meda; Erebia tydarus var. iranica; Cossus fereidun; Zeuzera strix; Phragmatoecia territa var. transcaspica, Lasiocampa (Epicnaptera) glassunowi.

Gudmann, F. Reiseskizzen. Die westindischen Inseln. in: Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg. p. 115—121. — Lepidopterologische Notizen.

Gummer, C. M., bringt einige Notes on the Lepidoptera of Salisbury, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 312.

von Gumppenberg, C. Frhr., Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Beschreibung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. 7. Theil. Halle; Leipzig, W. Engel-

mann in Comm., 1895, 4°. — Aus: Nova Acta K. Leop.-Carol. Akad. 64. Bd., No. 6, p. 369—512.

Guppy. Lechmere, jr., Notes on some Trinidad Butterflies, in: Trinidad Field-Natur. Club, vol. 2, No. 7, p. 170—174. Sie beziehen sich auf Tithorea flavescens, Sais eurymedia, Ageronia feronia und Gynaecia dirce.

Hall, Thom. Wm., The late Mr. Machin's Sale, in: The Entomologist, vol. 28, March. p. 130—131. — The O'Reilly Sale, ibid.. July, p. 202—203. — J. E. Robson's Sale, ibid., p. 203—204. — Dr. Wheeler's Sale etc., ibid.. Aug., p. 230—232. — Mr. J. E. Robson's Sale continued, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 307. — Alle vier handeln über erzielte Schmetterlingspreise.

Hamm, A. H., The disappointing season of 1894, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), Febr., p. 50—51. — Sammelnotizen.

Derselbe. Micro-Lepidoptera at Reading and neighbourhood, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), Aug., p. 195—196. — Sammelnotizen.

Derselbe, Persistent odour of Bombyx quercus ♀, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), March, p. 74. — Die Männchen umschwärmten die Schachtel, in der acht Tage vorher ein Weibchen gesessen hatte.

Hampson, Geo. Frc., Descriptions of New Heterocera from India, in: Trans. Entom. Soc. London, 1895, P. II, p. 277. — Beschreibt Eupterotidae, Notodontidae, Cymatophoridae, Sesiidae, Syntomidae, Zygaenidae, Chalcosiinae, Neocastniidae nov. fam., Psychidae, Cossidae, Drepanulidae, Limacodidae, Lymantriidae, Lithosiinae, Nycteolinae, Nolinae. Trifinae, Acontiinae, Palindiinae, Euteliinae, Stictopterinae, Sarrothripinae, Quadrifinae, Foccilinae, Deltoidinae. Boarmiinae, Larentiinae, Acidaliinae, Geometrinae.

Derselbe. On the Geometridae, Pyralidae, and allied Families of Heterocera of the Lesser Antilles. in: Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16. Oct. p. 329—349. — Aufgezählt resp. beschrieben werden: Uraniidae (1); Geometridae (23); Thyrididae (1); Pyralidae (116); Sesiidae (1). Neu sind 5 Genera und 29 Species.

Derselbe. On the classification of the Schoenobiinae and Crambinae, two subfamilies of moths of the family Pyralidae. in: Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 897—974.

Hanbury, Fred. J., Notes on the Lepidoptera observed during a short botanical tour in West Sutherland, the Orkneys and Shetlands. in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), Jan., p. 1—12. — Lepidopterologische Sammelnotizen.

Harcourt-Bath, W., On the profusion of Rhopalocera in the Alps and the relative proportions of specimens to species, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 286—290.

Derselbe. On the vertical distribution of the Rhopalocera in the Alps, in: Entomologist, vol. 28, Dec., p. 322—327. — Verfasser setzt zuerst die Gründe auseinander, weshalb die britische Fauna im Vergleich zur alpinen Fauna so arm an Rhopaloceren ist. Sie liegen

in der klimatischen Beschaffenheit des Landes. Britannien besitzt nur einzelne hohe, baumlose Berge, die deshalb dem Thierleben wenig Schutz bieten (über 1000 Fuss finden sich keine Lepidopteren mehr). In den Alpen steigt Erebia glacialis über 10 000 Fuss hoch, je tiefer man hinabsteigt, desto mehr nimmt natürlicher Weise die Zahl der Arten zu. Hieran schliesst sich eine kurze Besprechung der Vertheilung der einzelnen Arten. Die höchsten Punkte resp. Grenzen einzelner Formen sind folgende: Pap. podalirius 3800′, P. machaon steigt noch höher, Parn. apollo kommt vor zwischen 3000—6000′.

Pieridae: Aporia crataegi u. P. brassicae 5500′, var. bryoniae 7000′, P. callidice 8000′—9000′, E. belia var. simplonia 7500′, Leucophasia sinapis 5500′, Gonopteryx rhamni 3000′.

Lycaenidae steigen bis zur Fichtenregion und etwas höher, Argynnis meist bis zu 4000′, einige höher; Vanessidae bis in die oberen Thäler. Satyridae: Melanargia galatea 3000′—4000′, Satyrus hermione, semele und cordula 4000′. Epin. ianira u. hyperanthes 3000—4000′. Coenonympha pamphilus 6000′.

Hesperiidae: Spilothyrus lavaterae 4000′, S. alveus 8000, u. s. w.

Zum besseren Studium der verticalen Verbreitung sind von Speyer Zonen aufgestellt worden. (Geogr. Verbreitung der Schweizer und Deutschen Lepidopteren.) H. Bath fügt noch hinzu die Olivenzone (Jahresisotherme 54,5°). Weinzone (50°). (Charakteristik derselben.) Zum Schluss giebt der Verfasser eine Uebersichtstabelle über die einzelnen Zonen.

Vertikalzone	Charakteristische Pflanzen (obere Grenze)	Penninen, Lepontische Kette Südseite	Alpen von Wallis	Grison	Berner Uri, Glarus, St. Gall., Tyrol	Jura
Olivenzone	Olive, Apfelsine, Citrone, Reis	bis 800′	—	—	—	—
Weinzone	Wein, Mais, Tabak, Aprikose, Pfirsich, Quitte	bis 2600′	bis 2650′	bis 2500′	bis 1800′	bis 1600′
Untere Hügelzone (Walnusszone)	Walnuss, süsse Kastanie, weisse Maulbeere, Damasc. Pflaume	bis 3600′	bis 3500′	bis 3450′	bis 2900′	bis 2900′
Obere Hügelzone (Birkenzone)	Birke (aufrecht), Kirsche, Cichorie, Weizen, Birne, Hanf, Eiche, Buchweizen, Eibe, Apfel, Linde, Wachholder, Ulme, Esche, Schwarzpappel, Bohne, Hirse	bis 4750′	bis 4500′	bis 4500′	bis 4000′	bis 4200′
Untere Alpenzone (Fichtenzone)	Feige, Gerste, Roggen, Hafer, Lärche, Ceder, Kartoffel, Kohl, Silbertanne, Espe, Sommerroggen, Turnips, Flachs, Bergesche, Eller, Hagedorn, Pechtanne	bis 7600′	bis 6650′	bis 7050′	bis 6250′	bis 4750′
Obere Alpenzone (Rhododendronzone)	Berg-(Alpen)Eller, Rhododendron, Heidelbeere, Bergwachholder, Zwergkiefer, Gentian, Saxifragen, Primeln u. s. w.	bis 8000′	bis 7500′	bis 7500′	bis 7500′	bis 7000′
Schneezone	Eisgrenze	bis 9000′	bis 8500′	bis 8500′	bis 8500′	—

Hart, G. V., Lepidoptera at Howth in 1894. in: Irish Naturalist, vol. 4, Jan., p. 21.

Heath, A. R., and **R. H.,** Collecting in 1895, in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 341. — Sammelnotizen. — Derselbe siehe den speziellen Theil unter Noctua.

von Hedemann, W., Bidrag til Fortegnelsen over de i Danmark levende Microlepidoptera. (Schluss), in: Entom. Meddel. Kjøbenh., 4. Bd., 6. Heft, p. 257—289.

Hering, Ed. Das Aufweichen getrockneter Falter. in: Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg. p. 235—242.

Hewett, Wm., Varieties of Lepidoptera exhibited at the York and District Field Naturalists Society, in: The Entomologist's Record a. Journ. of. Var., vol. V (1894), No. 1, p. 13.

Hewett, G. M. A., About Larvae, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 1, 1895, p. 1—4. — Sammlerkategorien, Winke für Sammler.

Derselbe empfiehlt für Schmetterlinge Betäubung mit Chloroform u. Abtödtung mit Oxalsäure, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 290—297.

Heylaerts, F. J. M. Descriptions de Chenilles de Psychides. in: Tijdschr. Entom. XXXVIII p. LXII—LXVI.

Hodges, Albert J., schreibt über das Vorkommen von Caradrina ambigua auf der Insel Wight, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 2, p. 42—43.

Höfner, Gabr., Die Schmetterlinge des Lavantthales und der beiden Alpen „Kor- und Saualpe", IX. Nachtrag, in: Jahrb. Naturh. Land-Mus. Kärnten, 23. Heft, p. 68—83.

Hole, A., Herbert, giebt eine Notiz: „Late Appearance of Peacock Butterfly" über spätes Auftreten von Vanessa io (17. Nov.). Science Gossip, vol. I, No. 12, p. 284.

Holl, T. W., The late Mr. Machin's sale, in: The Entomologist, vol. 28, Apr., p. 130—132. Siehe auch Briggs.

Holland, W. J., Two new African Lycaenids, in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 166—168. — Mimacraea neurata und Teriomima galenides.

Holmgren, Em., Studier öfver hudens och de körteartade hudorganes morfologi hos skandin. Macrolepidopterlarven (Studien über die Morphologie der Haut und der drüsenartigen Hautorgane bei skandinav. Lepidopterenlarven). Mit 4 Tafeln. K. Svensk. Vet.-Ak. Handl. 27. Bd. No. 4, 1895, (83 p.). — Ausz. von L. A. Jägerskiöld, mit 3 Fig.. in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 11/12 (Sept.), p. 354 bis 357.

Derselbe, Die trachealen Endverzweigungen bei den Spinndrüsen der Lepidopterenlarven. Vorläufig. Mittheil. Mit 3 Abb., in: Anat. Anz., 11. Bd., No. 11, p. 340—346.

Holt, J. R., A sound-producing Insect, in: Nature, vol. 52, No. 1344, p. 318.

Hopkins, F. Gowland, The Pigments of the Pieridae. A Contribution to the Study of Excretory Substances which function in Ornament, in: Proc. Roy. Soc. London, vol. 57, No. 340, p. 5—6. — Ausz. in: Journ. Micr. Soc. London, 1895, P. 2, p. 168—169.

Derselbe Artikel findet sich in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 1—2. — Ausz. in: Amer. Naturalist, vol. 29, Oct., p. 943—944.

Die wichtigsten Resultate dieser Untersuchung sind folgende: Die Flügelschuppen der weissen Pieriden enthalten Harnsäure, die zu der Schuppe in demselben Verhältniss steht, wie die Pigmente bei den gefärbten Pieriden und thatsächlich als weisses Pigment funktionirt. Das weit verbreitete gelbe Pigment ist ein Derivat der Harnsäure und kann künstlich hergestellt werden, indem man Harnsäure mit Wasser in geschlossenen Röhren stark erhitzt. Das so erhaltene unreine Produkt war ursprünglich als „Mycomelic-Säure" beschrieben worden, stellte sich aber später als harnsaures Ammonium heraus, das mit einem gelben Körper gefärbt ist, der höchst wahrscheinlich mit dem natürlichen Pigment übereinstimmt da er bei gleicher Behandlung dasselbe purpurne Derivat und dasselbe leicht erkenntliche Absorptionsspektrum liefert. Das künstliche Produkt ist noch nicht vollständig rein dargestellt. Diese gelbe Substanz (Lepidopticsäure) scheint in Verbindung mit einem verwandten rothen Körper die ganze chemische Pigmentirung der Flügelschuppen gefärbter Pieriden darzustellen, wobei Modifikationen auch wohl durch besondere optische Effekte hervorgerufen werden mögen. Auf das schwarze Pigment wird in vorliegender Arbeit nicht eingegangen. Die beschriebenen Derivate der Harnsäure sind wohl nur auf die Pieriden beschränkt, denn in Mimikryfällen wurde eine bedeutende chemische Differenz zwischen beiden Pigmentstoffen bemerkt (Leptalis u. Mechanitis). — Ausserdem werden Pigmente beschrieben, deren Sitz zwischen den Flügelmembranen liegt und die bei gewissen Gattungen die Grundlage für die Zeichnung bilden.

Die Thatsache, dass die Schuppenpigmente thatsächlich exkretorische Produkte sind, wird durch die Beobachtung bestärkt, dass gelbe Pieriden beim Ausschlüpfen aus der Puppe aus dem Darm Harnsäure ausscheiden, die von einer dem Flügelpigment durchaus ähnlichen Substanz gelb gefärbt ist.

von Hormuzaki, C., Bemerkungen über Varietäten einiger in der Bukowina einheimischer Grossschmetterlinge, in: Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., 6. Heft, p. 225—254.

Hornig, Herm., Wind and Light vs. Cocoon Mimicry, in: Entom. News, vol. 6, No. 10, Dec.. p. 311. — Siehe p. 28 dies. Berichts.

Howard, L. O., Completed Life-History of the Sugar-beet Webworm (Loxostege sticticalis L.). Mit 2 Holzschn., in: Insect Life vol. VI, No. 5, p. 369—373.

Derselbe, An abnormal Tiger Swallow-Tail (Pap. turnus var. glaucus). Mit 2 Abb., in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 44—47. — Papilio turnus var. glaucus Abb. Fig. 15 Oberseite, Fig. 16 Unterseite.

Derselbe. The Gray Hair-streak Butterfly and its Damage to Beans (Uranotes melinus Hübn.). Mit Abb., in: Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 354—355.

Hubbard, H. G., The Oviposition of Melitara prodenialis Walker. Mit 2 Abb.. in: Proc. Entom. Soc. Washington, vol. III, No. 3, p. 129—134.

Hudson, G. V., Unusual abundance in New Zealand of certain species of Plume Moths during the summer of 1894/95, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), Oct., p. 241. — Besonders häufig waren Pterophorus monospilalis, P. furcatalis und P. lycosema.

Hübner, J., Exotische Schmetterlinge (Lépidoptères exotiques -- Exotic Butterflies). Nouvelle édit. revue, corrigée et augmentée par W. F. Kirby. Bruxelles, P. Wytsman, 1894. 4t.

Hulst, Geo. D., Notes on types of North American Geometrina in European Collections II, in: Entomol. News, vol. VI, No. I, p. 11 bis 15. — No. III, p. 40—44. — No. IV, p. 70—73. — No. V, p. 103 bis 106, bringt viele synonyme Angaben, muthmaassliche Identificirungen verlorener Typen u. s. w.

Derselbe. Descriptions of some new species of Epipaschiinae and Phycitidae. in: Canad. Entom. vol. XXVII, p. 53—57.

Huwe, A. Verzeichniss der von Hans Fruhstorfer während seines Aufenthalts auf Java in den Jahren 1891—1893 erbeuteten Sphingiden. in: Berlin. Entom. Zeitschr. Bd. XL, p. 356—372 mit 1 Taf. (III).

James, Russell, E., giebt umfangreiche lepidopterologische Sammelnotizen in den: Notes on the Season, 1894, in: The Entomologist, vol. 28, March, p. 84—87.

Derselbe. Notes from the New Forest and Epping Forest, ibid., Sept., p. 258—259. — Fangnotizen.

Janet, Armand, Descriptions de trois espèces de Lépidoptères Rhopalocères, in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, vol. 63, 4. Trim. Bull., p. CCLV—CCLVI. — Penthema michallati, Zophoessa lahittei, Mycalesis noblemairei.

Insect Migration siehe Migration.

de Joannis, J., Sur la marche du Bombyx processionnaire du Pin (Cnethocampa pityocampa), in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, vol. 63, 4. Trim. Bull., p. CLXXXVI—CLXXXVIII.

Derselbe. Description d'un Lépidoptère nouveau du genre Norraca Moore. in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, vol. 63, 4. Trim. Bull., p. CLIX—CLX. — N. retrofusca.

Johnson, W. G., fügt zu den schon bekannten Parasiten der mediterranen Mehlmotte Epheitia kurhuirela Zell. Bracon brevicornis und Chremylus rubiginosus noch einen weiteren hinzu Bracon hebetor Say, siehe: A new Parasite of the Mediterranean Flour Moth Epheitia kurhuirela Zell., in: Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, p. 324—325.

Johnson, J. G., erwähnt das Vorkommen von männlichen Duftschuppen in: Secondary Sexual Characters in: Entom. Record

a. Journ. of Var., vol. VI, No. 4, p. 86. — Im Anschluss daran erinnert Tutt an einen diesbezüglichen Artikel: Scent glands and patches, in: Brit. Noct., vol. III, p. 6—8 u. 14.

Johnson, Alfred J., fand zwei von ihm gezogene Männchen von Bombyx quercus in „Copula". Vielleicht war das eine hermaphroditisch. Sie wurden an Pierce, F. N., gesandt und erwiesen sich als normale Männchen, in: A remarkable incident, in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 8, p. 198—199.

Jones, Alb. H., Ten day's collecting in Rhenish Prussia, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), June, p. 140—141. — Berichtet über die gefangenen Lepidopteren.

Jones, L. C., More about Moths, in: Nature, vol. 51, No. 1368, p. 321. — Verfasser ist nicht ganz einverstanden mit den Ausführungen Henry Cecil's bezüglich der Ausbildung der Flügel frisch ausgeschlüpfter Schmetterlinge.

Jordan, K., and **Hon. Walt. Rothschild**, Some new forms of the genera Bizarda and Milionia, in: Novit. Zool. Tring, vol. 2, No. 3, p. 464—465. — 6 neue Arten von Bizarda (1) u. Milionia (5).

Jourdheuille, Camille, berichtet über die von Standfuss (siehe daselbst) gewonnenen Resultate, siehe: Sur les recherches récentes du Dr. Standfuss, in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LXVII bis LXX.

Kane, W. F. de Vismes, giebt eine Erwiderung auf Johnson's Vorwurf, V. habe einige Fundorte übersehen, in: Catalogue of Irish Lepidoptera, in: The Entomologist, vol. 27, p. 16—17.

Derselbe. The Melanism Controversy. in: Entomologist, Vol. 27. Jan. p. 21—22.

Dunkel gefärbte Insekten absorbieren die Sonnenstrahlen stärker als hellgefärbte, daher ist die Mehrzahl der nordischen Insekten dunkel.

Derselbe, A Catalogue of the Lepidoptera of Ireland (Forts.), in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 13—15. — Forts. ibid., March, p. 79—82. — May, p. 155—158. — June, p. 180—181. — July, p. 195—202. — Aug., p. 216—217. — Sept., p. 250—254. — Oct., p. 272—274. — Dec., p. 327—331.

p. 13—15. Cerigo (1), Luperina (2), Mamestra (5 + 1?), Apamea (6 + 9 aberr. v. didyma Esp.).
p. 79—82. Miana (5 + 6 aberr.).
p. 155—158. Photedes (1), Celaena (1 + 3 var.), Grammesia (1 + 2 var.), Stilbia (1), Caradrina (3 + 1 var.).
p. 180—181. Caradrina (1), Rusina (1), Agrotis (3).
p. 195—202. Agrotis (15 + versch. var.), Noctua (8 + versch. var.).
p. 216—217. Noctua (4).
p. 250—254. Noctua (3), Triphaena (6), Amphipyra (2), Mania (2), Panolis (1), Pachnobia (2), Taeniocampa (8).
p. 272—274. Taeniocampa (1), Orthosia (4 + 2 var.), Anchocelis (4), Cerastis (3 + 2 var.), Scopelosoma (1), Dasycampa (1), Oporina (1), Xanthia (6).

p. 327—331. Cirrhoedia (1), Tethea (1), Calymnia (2), Dianthoecia (2). D. luteago var. barrettii Dbl. u. D. caesia Bork. var. manani Greys. Beiden ist eine längere Besprechung gewidmet.

Derselbe. Lepidoptera (Collected for the R. J. A. Flora and Fauna Committee), in: Irish Naturalist, vol. 4, Sept., p. 263—264.

Derselbe, Irish Moths, in: Irish Naturalist, vol. 4, Jan., p. 19—20.

Kappel, A. W. u. Kirby, W. E. British and European butterflies and moths (Macro-Lepidoptera). London, Nister, 1895, 4⁰. p. I—XVI, 1—273 nebst 30 Tafeln von H. Deuchert and S. Slocombe.

Karsch, F., Aethiopische Rhopaloceren, I., in: Entom. Nachr., 21. Jhg., No. 17/18, p. 275—286. — II., No. 19, p. 289—304. — Ibid., No. 20, p. 305—320. — Schluss, No. 21, p. 321—322.

Derselbe. Papilio Neumanni, eine neue, von Herrn Oskar Neumann in Ostafrika erbeutete Art der echerioides-Gruppe, in: Entom. Nachr.,21. Jhg., No. 15, p. 225—227.

Derselbe. Aethiopische Heteroceren, I. Mit 2 photolith. Taf., in: Entom. Nachr., 21. Jhg., No. 22, p. 337—360. II. Mit 2 photolith. Taf., in: No. 23/24, p. 361—379.

Kaup, J. J., Tropara Rosenbergii aus der Familie Saturnidae. Beschrieben von —; abgebildet von Fr. Herz. Darmstadt u. Leipzig, Reproduktion von Ed. Zernin, 1895, gr. 8⁰ (3 p., 1 Taf.).

Keays, F. Lovell, Protective odour in Corycia taminata, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), Nov., p. 268.

Kellog, Vernon L., The Classification of the Lepidoptera. Mit 1 Taf., in: Amer. Naturalist, vol. 29, March, p. 248—256, 257. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 3, p. 305—306. — Er bestätigt darin die von John Henry Comstock (Evolution and Taxonomy: An Essay on the application of the Theory of Natural Selection in the Classification of Animals and Plants, illustrated by a study of the evolution of the wings of insects and by a contribution to the Classification of the Lepidoptera p. 37—113, with 33 figs. and 3 plates, in the Wilder Quarter-Century Book, 1893, Ithaca. N. Y.) aufgestellte Eintheilung der Lepidopteren auf Grund der Form des Meso- und Metanotums, sowie die Beziehungen zu den Trichopteren.

Abgebildet werden auf Taf. XVII das Meso- und Metanotum von: Corydalis cornuta (Fig. 1), Actias luna (Fig. 2), Hemaris thysbe (Fig. 3), Micropteryx unimaculella (Fig. 4), Hepialus humuli (Fig. 5) und Hydropsyche phalerata (Fig. 6).

Derselbe, The Mouth-parts of the Lepidoptera. Mit 1 Taf. u. Textfig., in: Amer. Naturalist, vol. 29, June, p. 546—555—556. — Er bestätigt darin mit Berücksichtigung der Arbeit von Lucas (siehe unter Trichoptera, Bericht von 1893) und seiner eigenen Untersuchungen die Resultate und Ansichten Walter's. (Jen. Zeitschr. f. Naturw., v. 18 (1885), p. 751—807, 2 Taf.). Abgebildet werden auf der dazu gehörigen Taf. XXV die Mundtheile von Anabolia

fulcata (furcata), Mystacides punctatus, Micropteryx purpurella und unimaculella, Catocala spec., Hepialus spec., Hadena auranticolor, Protoparce carolina und Danais archippus.

Derselbe. The affinities of the Lepidopterous wing. ibid. Aug. p. 709—719. Mit 10 Holzschnitten. Flügel verschied. nahesteh. Insektenordnungen. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. VI, p. 623.

Kenward, J. N., Collecting in Wales, 1894, in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 161—162. — Sammelnotizen.

Killias, E., Beiträge zu einem Verzeichniss der Insecten-Fauna Graubündens. V. Lepidopteren. II. Nachtrag. Nach dem Tode des Verfassers fortgeführt von J. L. Caflisch. Mit 2 Karten, in: Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens, 38. Bd., Beilage I—X, p. 1—71.

King, J. J. F. X., siehe Corbett.

Derselbe berichtet über die sehr ungleichen Resultate des Sugaring (Zuckerköderns) in Shetland, in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, 1895, p. 157.

Kirby, W. F., Notes on various Species included in Vol. II of Mr. Barret's „Lepidoptera of the British Islands", in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 165—166. — Besprochen werden: Sphinx pinastri, Deilephila livornica, Sesiidae, Zygaenidae, Callimorpha hera, Deiopeia pulchella.

Derselbe giebt in den Notes on Dr. Buckell's Paper on Classification kurze Notizen über die Eintheilungsprinzipien verschiedener Autoren, die Buckell in seiner Arbeit nicht erwähnt hat, in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (**1894**), No. 1. p. 6—7.

Derselbe, The Bird-winged Butterflies of the East. Mit 7 Fig., in: Nature, vol. 51, No. 1315, p. 254—258. — Ornithoptera. Wir finden darin abgebildet: Raupe und Puppe von Ornithoptera pompeus Craw. Fig. 1 u. 2 (p. 255), Troides richmondia Männchen; 2 var. Fig. 3 u. 4, sowie das Weibchen Fig. 5 (p. 256), Schoenbergia paradisea Staudinger ♂ Fig. 6 (p. 257) und Trogonoptera brookeana Wallace ♂ Fig. 7 (p. 257).

Knaggs, H. Guard, wax secreted by Lepidoptera. in: Entom. Monthly Mag. vol. 6. (31), Nov. p. 251—252. — Ausz. in: Nature, vol. 53, No. 1358, p. 13.

Der Verfasser citirt eine Stelle aus Molina's Chili vol. I, p. 147, nach welcher die auf der Chila-Pflanze lebenden Raupen von Phalaena ceraria Molina Zellen aus Harz oder Wachs bauen, in denen sie ihre Verwandlungen durchmachen. Diese anfangs weissen, später gelb und braun gefärbten Zellen werden von den Eingeborenen im Herbst gesammelt, in heissem Wasser ausgekocht und, zu kleinen Kuchen zusammengeballt, in den Handel gebracht. Knaggs untersuchte darauf hin die Zellen von Retinia resinana und fand, dass sie theils aus Harz (in kaltem Spiritus löslich), theils aus Wachs bestanden, welches das Thier hauptsächlich zu seinem Schutz gegen die halbflüssigen Harzmasse ausscheidet. Auch ausgebildete Schmetterlinge enthalten Wachs, wie die trüben Sedimente im Methyläther

oder Benzin zeigen, in welchem längere Zeit Sesia crabroniformis, Hepialus sylvinus, Hydroecia petasitis u. s. w. gelegen hatte. Eine Untersuchung dieser Sedimente wies auf das Vorhandensein von Myricin. Der Einwand, dass dasselbe bei Acronycta myricae der gewöhnlichen Futterpflanze Myrica gale entstamme, wird durch die Thatsache zu nichte, dass die betreffenden Exemplare auf Sahlweide gezogen waren. Verfasser neigt sich der Ansicht zu, dass gewisse, im Innern von Pflanzen u. s. w. lebenden Raupen (Larven) die Fähigkeit besitzen, Wachs auszuscheiden, um sich gegen Feuchtigkeit und vegetabilische Ausscheidungen zu schützen.

Knauth, . . (Forstmeister), Das Auftreten des Kiefernspanners (Fidonia piniaria), in: Forstl.-naturw. Zeitschr. (Tubeuf), 4. Jhg., 10/11. Hft., p. 389—395, 405—410.

Krieger, R., siehe Entom. Jahrb. (Allgem.).

Kubary, J. S., Ueber die früheren Stände von Ornithoptera paradisea. Mit 2 Fig. auf Taf. I, in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, 1. lepid. Heft (auch: Iris Dresden, VIII, 1 bezeichnet), p. 103—104. — Ei, Futterpflanze, Raupe, Puppe.

Kunze, Rich. E., fand auf einer silberweissen Schwertlilie weisse Kokons von Hybriden aus Attacus ceanothi und A. cecropia. Andere waren nur wenig dunkler. Einen anderen Albino-Kokon fand der Verfasser von Cerura multiscripta.

Derselbe, Tardiness of images, in: Entomol. News, vol. VI, No. 2, p. 48.

Lampa, Sven, Forteckning öfver fjärilar, tagna på Hunneborg sommaren 1893, in: Entom. Tidsskr. 15. Årg., Hft. 1/2, p. 93—94. — 40 Arten.

Latter, Osw. H., The Feigning of Death, in: Nature, vol. 52, No. 1345, p. 343. — Versuche mit der Current Moth. Ueber die Erscheinungen des Sichtodtstellens wissen wir sehr wenig. Möglicherweise handelt es sich um eine Reflexerscheinung. — Die Schuppen und Haare der Schmetterlinge sind wohl als sensible Endorgane aufzufassen, die erst sekundär zu dekorativen Zwecken verwandt worden sind. Die von Schuppen und Haaren entblösste Flügelfläche ist nachweisbar gefühlloser als vorher.

Derselbe, Further Notes on the Secretion of Potassium Hydroxide by Dicranura vinula (imago), and similar phenomena in other Lepidoptera. Mit 2 Taf., in: Trans. Entom. Soc. London, 1895, P. III, p. 399—410, 411—412. — Ausz. in: Journ. Micr. R. Soc. London, P. 6, p. 623—624. — Ausscheidung einer alkalischen Flüssigkeit aus dem Munde verschiedener Imagines beim Ausschlüpfen aus der Puppenhülle. Aufklärung einiger dunkler Punkte in der Arbeit vom Jahre 1892 derselben Zeitschr. Kokon v. D. vinula. Entfernung des „pupal shield (Puppenschildes)“ von der Imago. Art und Weise der Befreiung. Quantitative Analyse der alkal. Lösung und ihr Ursprung (entwicklungsgeschichtliche Veränderungen des Darmkanals, an Abb. erläutert, siehe Taf.). Alkalische Ausscheidungen anderer

Arten: D. furcula u. bifida, Saturnia carpini, Bombyx callunae, B. lanestris u. Limacodes testudo. Halias prasinana.

Zum Schluss fasst der Verfasser die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Imagines der vorher aufgeführten Arten sondern beim Ausschlüpfen aus der Puppe eine alkalische Flüssigkeit ab.
2. Dicranura trägt einen Schild (shield), der sich von der Puppenhülle ablöst, sobald das Thier ausschlüpft. Er wird alsdann mit den Vorderbeinen entfernt.
3. Die Stärke der Lösung beträgt bei D. vinula ungefähr 1,4 gr. pot. hydrox. auf 100 cc. Flüssigkeit.
4. Das Mesenteron von D. vinula entwickelt einen vorderen dorsalen Divertikel zur Aufsammlung des Alkalid während des Puppenstadiums.
5. Die Palpen von D. furcula und bifida sind Bohrwerkzeuge, um den Kokon zu öffnen.
6. Bei B. callunae, lanestris und L. testudo trägt die Stirn der Puppe oder der Imago eine scharfe Erhebung, um den Kokon zu durchbohren.
7. Kleine, mit einem Gelenk versehene (?) Mandibeln mit Muskelresten finden sich an den Ecken des Labrum von H. prasianana.

Laurent, Philip, Notes on the Cocoons of certain Species of Saturniidae. Mit 1 Taf., in: Entom. News, vol. 6, No. 9, p. 274 bis 275. — Wie und wo Callosamia angulifera, C. promethea und Actias luna ihre Kokons befestigen. Die Tafel bringt Kokonabbildungen von Actias luna (Fig. 1—3), C. angulifera (Fig. 4—6), C. promethea (Fig. 7—10).

Lawford, J. B., Disease of the eye caused by the penetration of caterpillar hairs, in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6, (31.), Aug., p. 179—180. — Dieser Augenarzt bereichert die acht in der deutschen medizinischen Litteratur bekannt gemachten Fälle von „Ophthalmia nodosa“ um einen neuen. Sein Patient war ein 16jähriger Jüngling, dem im September 1894 von seinem Genossen eine Raupe von Bombyx rubi in's Auge geworfen worden war. Auf dieselbe Weise waren auch die früher beschriebenen Fälle entstanden (Krankheitserreger waren Haare von Bombyx rubi, B. pini, Cnethocampa processionea). Der Verlauf der Krankheit, die sich nur auf ein Auge beschränkt, ist ein langwieriger (nicht unter 6 Mon.) und kann unter Umständen mit völliger Erblindung enden. (Die beschriebenen Fälle kamen vor im August bis Oktober.) Wenn die durch Haare von Cnethoc. process. angeführten Erkankungen leichter waren, so lag es wohl nur daran, dass die Kraft, mit der die Raupe das Auge traf, nicht so heftig war, denn die Verletzung ist wohl theils eine mechanische, theils eine vom Gifte abhängige.

Lelièvre, Ern., Vitalité de certaines chenilles, in: Feuille jeun. Natural. (3.), 25. Ann., No. 292, p. 61. — Raupen von Melanagria galathea ab. ♀ leucomelas ertrugen 4 Monate lang Nahrungsmangel.

Derselbe. Notes lépidoptérologiques, in: Feuille jeun. Natural.

(3.), Ann. 26, No. 302, p. 35. — Saturnia pyri ♂ von abweichender Färbung gezogen, Mamestra splendens neu für die französ. Fauna.

Lembert, J. B., Food-plants, in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 137—138. — Aufzählung der Schmetterlingsspezies, welche im Jahre 1894 im Yosemite National Park ihre Eier ablegten, nebst Angabe der Futterpflanzen.

Lepidoptera (Local captures), in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 18, 20. — — (Captures, by various authors), ibid., Sept., p. 256—257.

Lucas, W. J., The Book of British Hawk Moths. Illustr., London, L. Upcott Gill. 1895, 12⁰ (156 p.). — Habe ich nicht gesehen. Ein kurzes Referat darüber findet sich in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 286. — Enthält eine Reihe von Abbildungen: jede Art, mit zwei Ausnahmen, auf einer besonderen Tafel.

Luciani, L., e **Luigi Tarulli**, Il peso dei bozzoli del bombice del gelso dall'inizio della loro tessitura alla nascita delle farfalle. Nota pratica sperimentale, in: Atti R. Acad. Georgofil. Firenze (4.). vol. 15, Disp. 2, 1895, p. 89—98.

Lugger, Otto, A case of mimicry, in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 138—140. — Starke Anpassung der Marmopteryx gibbicostata Walk. an die Baumrinde. Abbildung eines Rindenstücks mit aufsitzenden Schmetterlingen.

Lunardoni, A., Gli Insetti nocivi. Vol. II. Lepidotteri. (La Szienzia e la Pratica della Agricoltura esposte e coordinate. Vol. XI, P. 2a.) Napoli (Marghieri) 1894, 8⁰. (287 p., 22 Textfig.). — Zweiter Theil der forstl. u. landwirthschaftl. Entomologie und behandelt vorzugsweise die dem Weinstock, den Orangen und Limonen schädlichen Lepidopteren. Einen Auszug dieser Arbeit giebt uns O. Nüsslin im Zool. Centralbl. 1. Jhg., No. 21/23, p. 846—847.

Mabille, P. Descriptions de quelques Hespérides nouvelles. in: Bull. Soc. Entom. France, 1895, p. LV—LIX.

Mabille, P., et **Vuillot**, (Titel in dies. Form im vor. Bericht p. 250 umzuändern.) Novitates lepidopterologicae. Fasc. No. 12, Rennes, impr. Oberthür; Paris, 23, rue J. J. Rousseau, 1895, 4⁰ (p. 135—161, Taf. 19—22).

Marchal, Paul, Sur une invasion d'Heliophobus (Neuronia) popularis dans le Nord de la France, in: Ann. Soc. Entom. 1894, vol. 63, 4. Trim. Bull. p. CLVI—CLIX.

Derselbe veröffentlicht „Observations sur un Microlépidoptère, un Coléoptère et un Acarien in: Bull. Soc. Entom. France, vol. 64. p. CCCI—CCCII. 1. Gracilaria juglandella Mann. (Vorkommen in Frankreich: Alpes maritimes, Fontenay-aux-Roses.) 2. Epilachna argus Fourc. (Art und Weise, wie die Larve die Blätter frisst.) 3. Phyllocoptes schlechtentali Nal. (Bleichen der Blätter.)

Martin, L. Einige neue Tagschmetterlinge von Nordost-Sumatra. München. 1895. 8⁰. 7 p. — Forts. unter gleichem Titel. 14 p.

Derselbe. Verzeichnis der in Nordost-Sumatra gefangenen Rhopaloceren in: Iris, Dresden, VIII, 2 p. 229—264.

Mayer, A. G., behandelte die dunkelgrüne Flüssigkeit des Darmkanals der Puppen von Telea polyphemus mit Salpetersäure, sie färbte sich dadurch dunkelroth (wie die Grundfärbung der Flügel von Danais archippus). Starke Alkalien färbten sie dunkelbraun. Psyche, vol. 7, No. 227, p. 215.

Mayor, C. M., Notes from Paignton, S. Devon, in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 59—60. — Sammelberichte.

Meade, R. H., On new and obscure british species of Diastata, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 169—170. — Bringt Berichtigungen zu einigen von Beaumont besprochenen Diastata-Arten, die für Britannien als neu aufgeführt wurden.

Mégnin, P., Un nouveau fléau de l'agriculture: la Psyche noire, in: Compt. rend. Soc. Biol. Paris (9.), T. V, p. 539—541.

Meeske, Hermann, bringt Notizen über Schmetterlingsraupen auf einem Kirchhofe bei Brooklyn, N. Y. — Smerinthus, Eacles imperialis, Harrisimemna sex-guttata, Citheronia regalis, Dolba hylaeus, Sphinx kalmiae, Catocala antinympha, in: Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 227—228.

Metzger, A., und **N. J. C. Müller**, Die Nonnenraupe und ihre Bakterien. Mit 45 Taf. in Farbendruck. Berlin, Jul. Springer, 1895, 8°, (V, 160 p.) — Die Arbeit besteht aus zwei Theilen. Der erste bringt mehrere bemerkenswerthe Resultate. Die Zeitdauer des Ausschlüpfens u. s. w. der Individuen aus einem Gelege schwankte zwischen 46 und 56 Tagen. — Impfversuche mit verschiedenen Materien, vorwiegend von flacherie - kranken Raupen stammend. (Flacherie = Schlafsucht). Ansteckung sehr gering. Erst mit dem Eintritt der Massenvermehrung kann die Flacherie verheerend unter den Raupen wirken, dann sind aber auch Tachinen zahlreich genug vorhanden, um dezimirend einzugreifen. Der zweite Theil bringt ausführliche Mittheilungen über die Bakterien selber. Eine ausführliche Besprechung der Arbeit giebt Nüsslin, O., in: Zool. Centralbl., 2. Jhg., No. 7, p. 216—218.

Meves, J., Bidrag till kännedomen om Svenska fjärilars geografiska utbredning, in: Entom. Tidsskr. 15. Årg., Hft. 1/2, p. 95 bis 96. — Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung schwedischer Schmetterlinge, woraus folgende für Schweden neue Arten, Varietäten oder Aberrationen zu bemerken sind: Colias palaeno L. ab. ♀ werdandi H.-S., Polyommatus phlaeas L. v. americanus D'Urb., Argynnis frigga Thnbg. ab. Ahti J. Sahb., Agrotis islandica Staud. var. rossica Staud. und Herminia tentacularia L. var. modestalis Heyd.

Derselbe, Veränderlichkeit des Argynnis aphirape Hbn. var. Ossianus Hbst. Mit 8 Textfig., ibid., p. 179—189. Abgebildet sind:

Fig. 1. ab. rudolphii. Fig. 2. ab. basalis. Fig. 3. ab. discalis. Fig. 4. ab. limbalis. Fig. 5. ab. cultrimacula. Fig. 6. ab. decorosa. Fig. 7. ab. inops. Fig. 8. ab. selenoides.

Meyrick, E., Pre-occupied Generic Names in the Lepidoptera, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), March, p. 72. — Verfasser giebt an, dass er die von Walsingham (siehe daselbst) angeführten Umänderungen bezüglich schon vergebener Genusnamen in seinem demnächst zu erscheinenden Werk oder auch schon früher vorgenommen habe. Aenderungen auf die Aehnlichkeit der Namen wie Eupselia u. Eupsilia, Pandemis u. Pandemos hin, seien nicht nöthig, da man jetzt häufig Genusnamen der Klarheit und Deutlichkeit halber nur als Combinationen von Buchstaben bilde und denen kein Sinn weiter beizulegen ist.

— A Handbook of British Lepidoptera, 1895, London and New York: Macmillan & Co., 8⁰, p. I—VI (848 p.), figs. Ich habe das Buch nicht gesehen. Ein eingehendes Referat darüber von Walsingham findet sich in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), p. 283—286. — Dasselbe erfährt eine kritische Betrachtung in: A new Classification of Lepidoptera von T. A. C. in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 318—322 und von Scudder in: Science II, p. 854. Neben den Vorzügen der Handlichkeit der Tabellen birgt es auch Mängel. Da die Classification fast ausschliesslich auf das Geäder begründet ist, andere Charaktere zwar bei den Beschreibungen erwähnt werden, bei der Eintheilung selber aber unberücksichtigt bleiben, so trägt dieselbe einen linneischen, künstlichen Charakter, keinen natürlichen. Dies wird an einer Reihe von Gruppen erörtert und nachgewiesen.

The **Migration** of Butterflies. Harting, J. E. Mit 3 Fig., in: The Zoologist (3.), vol. 19. 20. Sept, p. 335—346, — Anknüpfend an eine Notiz über Schmetterlinge von Navanghena, Ceylon. Abb. von Catophaga galena Felder ♂ u. ♀, Ceylon p. 337, Vanessa cardui ♂ u. ♀ p. 339. Auch unter dem Titel Insect Migration. von Elliot, G. F. Scott, ibid., Oct., p. 386—387. — Cordeaux, John, ibid., p. 387. — Hewetson, H. Bendelack, ibid., p. 387 bis 388. — Mitford, E. L., ibid., p. 388—389. — Service, Rob., ibid., p. 389—390. — (Notices by Miss Gordon Cumming and S. Prior) in: The Zoologist (3.), vol. 19, Nov., p. 434—436.

Montagu Gunning, M. D., berichtet über ungewöhnliche Schmetterlings-Erscheinungen bei Montrose, N. B., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 156.

Morley, Claude, giebt eine umfangreiche Liste der im Jahre 1894 u. 95 bei Lichte gefangenen Lepidopteren. Insects at Light during 1894, in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 61—63.

Derselbe. Insects at Light during 1895, ibid., Nov., p. 313—314.

Morris, F. O., A History of British Butterflies, 8⁰, edit. newly

rev., corr. and enlarg. Mit 79 mit der Hand colorirten Tafeln. London, J. C. Nimmo, 1895, Super.-roy. — 8⁰ (242 p.).

Mosley, S. L., Le variabilité de l'Abraxas grossulariata. Mit 10 Fig., in: Feuille de jeun. Natural. (3.), 26. Ann., No. 301, p. 15.

Murray-Aaron, Eugène, Butterfly Hunters in the Caribees. New York, **1894**, Charles Scribner's Sons, Publishers. — Besprechung des Werkes in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 558—559.

Murray, Jas., ist der Meinung, dass in Cumberland die Lepidopteren nicht so spärlich waren und giebt Fangnotizen. Science Gossip, vol. I, No. 10, N. S., p. 235.

Nash, C. J., Collecting in Gloucestershire, in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 60—61.

Neervoort van de Poll, J. R. H., New Rhopalocera from the island of Nias, in: Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen, 38. D., 1. Afl., p. 6—8. — 2 neue Arten: Euthalia saidja, Symphaedra elna, sowie Beschr. des Männchens von S. perdix Butl.

Newnham, F. B., Pupa of Melitaea maturna, in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (**1894**), No. 1, p. 11; ferner Aberrations of various butterflies (Coenonympha pamphilus, Van. c.-album, V. atalanta, L. icarus), ibid., p. 11—12; ebenso Chelonia plantaginis double brooded u. Larvae of Macroglossa stellatarum, ibid., p. 14.

de Nicéville, L., veröffenlicht mehrere (8) lepidopterologische Arbeiten in: Proc. und J. Asiat. Soc. Bengal LXI u. LXII.

Nicholson, C., behandelt: The Life-history of Ocneria dispar, in: Entom. Record., etc., vol. V (**1894**), No. 10, p. 236—240, und schreibt Sammelnotizen unter: Collecting at Cromer, ibid., p. 252. Er giebt dazu: A Correction, ibid., p. 297.

Noël, Paul, Catalogue des Lépidoptères de la Seine-Inférieure. Rouen, impr. Gy., 1894, 8⁰ (55 p.).

Notes on the Season aus Clevedon, Yorkshire, Doncaster, New Forest and Fen District und Southend von verschied. Autoren, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 43—44. — Schmetterlingsvorkommen u. s. w.

Notes. Aus Hildesheim, Rainham, South Hampton (New-Forest), Landhurst a. Wicken, ibid., No. 3, p. 64—67.

Notes of the Season, in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 87—94. — No. 6, 1895, p. 158—162. Versch. Fundorte.

Notes of the Season 1894 von Brown, E. W., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 1, p. 16—18; No. 2, p. 43—44. — Enniskillen (Raupen, Puppen). Sallows im Frühling.

In den **Notes** from the books of the Exchange Baskets finden

sich zahlreiche lepidopterologische Notizen: Entom. Record a. Journ. of var. vol. VII, No. 1, p. 13—17.

Notices (sur des trains arrêtés par des chenilles, par différents auteurs) in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, vol. 63, 4 Trim. Bull., p. CCXLI—CCXLII.

Olliff, Sidffey. Australian Hepialidae, in: The Entomologist, vol. 28, Agr., p. 114—117. — Nach einleitenden Bemerkungen über Seltenheit, Vorkommen u. s. w. und einigen Sammelnotizen beschreibt der Verfasser drei neue Charagia-Arten.

Osburn, Wilm., Rhopalocera of Tennessee. I., in: Entom. News, vol. 6, No. 8, p. 245—248. — II. No. 9, p. 281—284. — Bringt Notizen über Häufigkeit oder Seltenheit des Vorkommens der Rhopaloceren von Tennessee, über die Flugzeit, Anzahl der Bruten, etwaige Ueberwinterung der Puppe. Zum Schluss folgt die Angabe der Futterpflanze; endlich einige ergänzende Notizen.

p. 245—248 bringt die Rhopaloceren No. 1—25; p. 281—284 No. 26—73.

Ottolengui, Rodriguez, bringt weitere Notizen zu: Types in the Neumoegen Collection. — II. With a few Notes thereon, ibid., p. 287. — Dieselben behandeln: Arctiidae, Liparidae, Limacodidae, Psychidae, Notodontidae, Ceratocampidae, Saturnidae, Bombycidae, Cossidae, Hepialidae. Arten, über die eingehendere Notizen gemacht sind, wurden im speziellen Theil aufgenommen.

Pabst, Die Sesiidae der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte. Entom. Jahrbuch für 1895, p. 121. — Behandelt werden: Trochilium apiforme Cl., crabroniforme Lewin Trans., Sciapteron tabaniforme Rott., Sesia spheciformis Grn., S. tipuliformis Cl. Jc., S. conopiformis Esp., asiliformis Rott., myopiformis Bkh., S. culiciformis L., formiciformis Esp., S. ichneumoniformis F., S. leucopsiformis Esp., Bembecia hylaeiformis Lasp.

Packard, A. S., On the Phylogenie of the Lepidoptera, in: Zool. Anz., 18. Jhg., No. 477, p. 228. — Auch in: Amer. Naturalist, vol. 29, July, p. 636—647 (mit 6 Holzschn.), unter dem Titel: „On a new Classification of the Lepidoptera." Forts. Sept., p. 788—803. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 4, p. 421.

Walter's 1885 gemachte, interessante Entdeckung, dass Eriocephala calthella Maxillen besitzt, die in ihrem Bau an diejenigen beissender Insekten erinnern, wird vom Verfasser weiter ausgearbeitet und zur Aufstellung eines Stammbaumes der Lepidopteren benutzt. Darnach zerfallen diese in Lepidoptera laciniata (Protolepidoptera) und Lepidoptera haustellata (glossata). Erstere umfassen die Gruppe der Eriocephalidae, letztere die übrigen Lepidopteren mit Einschluss der 1894 von Chapman aus dem alten Genus Micropteryx ausgeschiedenen Micropterygidae. Ausser den seiner Zeit schon von Walter aufgestellten Merkmalen findet der

Verfasser noch eine Reihe anderer im Bau des Kopfes, des Thorax und der Larve, so dass als Charakteristik der ersteren Gruppe folgende Merkmale gelten.

Imago: Maxillen mit wohlentwickelter galea und lacinia, die auf deutlichen stipites und cardines sitzen, beide galea nicht verlängert, vereinigt und zu einem Haustellum umgebildet. Mandibeln gross, mit breiter, gezähnter Schneide, und 3 offenbar noch funktionirenden Fortsätzen. Hypopharynx wohl entwickelt. Zweite Maxille in eine mala externa und interna getheilt, ihre Palpen 3gliedrig. Thorax mit sehr reducirtem Prothorax; Geäder hoch entwickelt, im Verlauf dem von Micropteryx sehr ähnlich; Vorder- und Hinterflügel mit einem „jugum." Abdomen langgestreckt. Männlicher Genitalapparat dem der Neuropteren ähnlich.

Ei kugelig. Raupe viel höher in der Entwicklung stehend als die von Micropteryx, mit grossen 4gliedr. Antennen und sehr grossen dreigliedrigen Maxillarpalpen. Keine Spinndrüsen? An Stelle der Abdominalbeine finden sich (auf Segm. 1—8) Höcker, die in einen gebogenen Stachel endigen. Am Ende des Körpers findet sich ein „sternal sucker". Pupa libera?

Dieser steht gegenüber die Gruppe der Lep. haustellata. Maxillen ohne lacinia, beide galea sind zu einem röhrenförmigen Haustellum vereinigt. Maxillarpalpen bei einer Reihe von Formen gross, 5—6gliedrig, meist jedoch verkümmert oder fehlend. Mandibeln fehlend oder nur angedeutet. Flügel mit einem jugum oder frenulum, mit der Tendenz breiter zu werden und eine mehr oder weniger reiche Beschuppung anzunehmen.

Puppe unvollständig, 3.—6 (7.) Abdominalsegment frei; bei den älteren Formen bilden die Enden der Maxillarpalpen deutliche augenähnliche Erhabenheiten, („eye collar"), oder ein (flap like) Anhang an der Aussenseite der Maxillen.

Labialpalpen oft sichtbar, Kopfschild, Clypeus, Paraclypealstücke deutlich; kein Cremaster oder nur Rudimente eines solchen.

Raupen gewöhnlich mit einer dorsalen, chitinisirten Prothorakalplatte. Die Bedornung der Oberfläche kann mannigfaltig ausgebildet sein.

Die Lepidoptera haustellata zerfallen in zwei Gruppen:

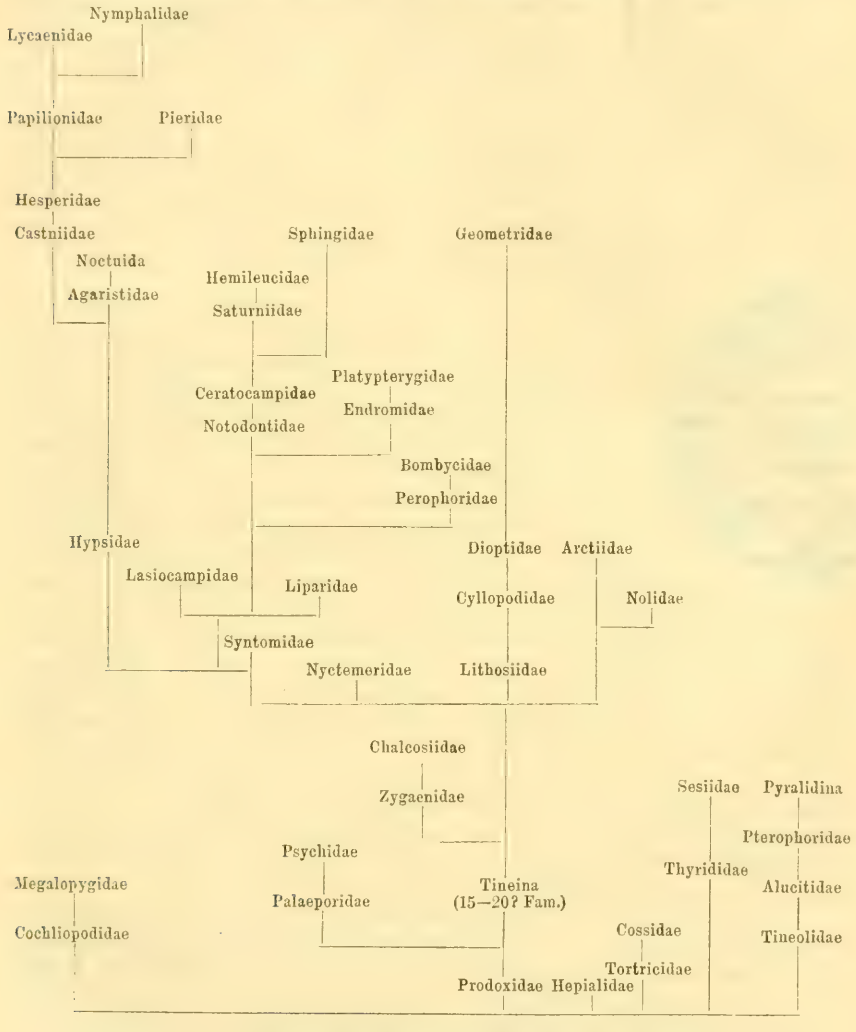
I. Palaeolepidoptera (Pupae liberae). Sie zeigen die Charaktere von Micropteryx. Puppe mit starken kräftigen Mandibeln. Bau des Thorax und der Flügel wie bei Eriocephala.

II. Neolepidoptera. Pupae incompletae (sensu Chapmann mit Ausschl. der Eriocephal. u. Micropteryg.).

1. Tineoidea oder Stenopterygia.
2. Macrolepidoptera oder Platylepidoptera.

Schliesslich giebt der Verfasser folg. vorläufigen Stammbaum.

der hauptsächlich auf Charaktere der Puppen und der Imagines begründet ist. Original siehe Zool. Anzeiger 1895, p. 236.



2. Neolepidoptera (Pupae incompletae und Pupae obtectae).

1. Palaeolepidoptera (Pupae liberae. Micropterygidae).

subord. II. Lepidoptera haustellata.

subord. I. Lepidoptera laciniata (Protolepidoptera. Eriocephalidae).

Erweitert und mit Abbildungen versehen finden wir dieselbe Arbeit im American Naturalist, vol. XXIX, p. 636—646. (Es finden sich darin abgebildet die Mundtheile von Micropteryx Fig. 1—2 (erwachsen) und Fig. 3 (Raupe). Fig. 4 u. 5 bringt Abbildung der

Puppe und Flügel der Palaeolepidopteren. (Mandibeln stark entwickelt).

Während aber die vorige Arbeit im Zool. Anz. hier abschliesst und nur noch den erst pag. 803 aufgestellten Stammbaum bringt, finden wir auf den folgenden Seiten p. 646—647 und p. 788—803 die Fortsetzung dieser interessanten Arbeit.

Die Tineidengruppe bedarf vollständig einer neuen Durcharbeitung; in der bisherigen Form ist sie völlig unhaltbar. Die Tineiden mit breiten Flügeln und wenig spezialisirtem Geäder gehören nicht, wie dies bisher in den Katalogen geschah, an die Spitze der Gruppe, sondern sie sind an's Ende derselben zu setzen; schmalflüglige Genera wie Coleophora, Ornix u. s. w. stehen dagegen ziemlich hoch.

Fam. Prodoxidae umfasst Tegeticula (Pronuba) und Prodoxus. Die Maxillarpalpen („eye collar") sind breiter als bei den übrigen Tineiden. Daher nimmt diese Gruppe eine Zwischenstellung zwischen den Neo- und Palaeolepidoptera ein. Packard vermuthet in den „maxillary tentacles" die maxille selbst und in der „maxilla" Riley's die lacinia oder den inneren lobus der maxille. Sollte sich diese Vermuthung bestätigen, so gehört die Gruppe zu den Lep. laciniata.

Pag. 788—833. Die Hepialidae und ihre Stellung. Schon 1863 in: On synthetic types in insects, Boston Journ. of Nat. Hist., 1863, p. 590—603 dargelegten Beziehungen der Hepialus-Formen zu den Neuropteren und einem schon damals charakteristischen Ausspruch bilden die Hepiali die am tiefsten stehende Unterfamilie der Bombyces. Der Verfasser ist jetzt der Ueberzeugung, dass die Hepialiden fast nichts weiter sind als kolossale Tineiden, die allerdings in der Lebensweise der Raupen (Bohrer), in der Reduktion der Maxillen und Labialpalpen, in der vollständigen Abwesenheit des Haustellum und der Mandibeln beachtenswerthe Verschiedenheiten (von den Micr.) zeigen. Daran schliessen sich Besprechungen über die Raupen und Puppen von Oncopera intricata von Austr. (vergl. mit Maroga unipunctaria von S. Austr. Abb. d. Puppe p. 790, Fig. 7), Hepialus mustelinus, ferner über die Puppen von Phassus triangularis, Prionoxystus robiniae p. 792, Fig. 9.

Die Hepialidae, die aller Wahrscheinlichkeit ein uraltes jurassisches Geschlecht repräsentiren, das seinen Ursitz in Australien hatte, haben sich nach mehreren Richtungen hin differenzirt und sich in noch sehr ursprünglicher Form in der in Europa und Nord-Amerika (pacif. Seite) vertretenen Gattung Hepialus erhalten. Ihre Beziehungen zu den Cossiden harren noch ausführlicher Untersuchung.

Die Talaeporidae (Solenobia und Talaeporia) sind Tineidenähnliche Bombyces. Sie stammen entweder direkt von den Gehäuse tragenden Tineiden ab, oder beide haben gleichen Ursprung. Sie bilden einen Seitenzweig für sich und sind offenbar die unmittelbaren Vorfahren der Psychidae. Abb. der Puppe von Talaeporia pseudobombycella p. 795, Fig. 11, und Solenobia walshella Fig. 12.

Derselbe siehe auch unter Allgemeines, p. 40 dies. Berichts.

Derselbe. Studies on the life-history of some Bombycine moths, with notes on the setae and spines of certain species. in: Ann. N. York Ac. VIII p. 41—92.

Derselbe. Life history of Heterocampa obliqua. in: Journ. N. York Ent. Soc. III p. 27—29 nebst Taf. I.

Derselbe. A clew to the origin of the Geometrid moths. ibid. p. 30—32.

Derselbe. On the larvae of the Hepialidae. ibid. p. 69 nebst Taf. III u. IV.

Derselbe. The eversible repugnatorial scent-glands of insects: ibid. p. 110—127 nebst Taf. V.

Derselbe. Early stages of some Bombycine caterpillars. ibid. p. 175—180.

Pagenstecher, A., Lepidoptera Heterocera, in: Semon, R., Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel; mit Unterstützung des Herrn Dr. Paul von Ritter ausgeführt in den Jahren 1891—93. Fünfter Band, II. Lieferung, p. 205 bis 222, Taf. XIII (Theil der Denkschr. Ges. Jena, V).

Derselbe. Notiz über einige auf See gefangene Nachtfalter. Jahrb. d. Nassau. Ver. XLVIII. Bd. p. 176—184.

Partridge, C. E., Supplementary Notes on the Lepidoptera of Enniskillen, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), Jan., p. 24 bis 25. — Aufzählung der gesammelten Lepidopteren.

— Further Captures of Lepidoptera at Enniskillen, Ireland, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31.), Dec., p. 279.

Payne, F. W. G., A Catalogue of the Macro-Lepidoptera of Derbyshire, in: The Entomologist, vol. 28, Febr., p. 49—52. — Forts. Apr., p. 117—120. — Schluss June, p. 170—173.

Nach einleitenden Bemerkungen u. s. w. zählt der Verfasser auf an Lepidopteren:

Febr. Papilio machaon bis Asphalia flavicornis 114 (113 spec. + 1 var.).

Apr. Bryophila perla bis Brephos parthenias 172 (168 spec. + 4 var.).

Jun. Uropteryx sambucaria bis Tanagra atrata 124 (120 spec + 4 var.)

Van Pelt Lechner, A. A., Lepidoptera om en bij Zevenhuizen (Z. H.), in: Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen. 38. D., 1. Afl. p. 1—3.

Pérez, J., Sur quelques ennemis accidentels du ver à soie, in: Act. Soc. Linn. Soc. Bordeaux, vol. 47 (5. sér., T. 7), 3. Fasc., p. 270 bis 274. — Ausser der schon früher erwähnten Doria meditabunda findet der Verf. noch Phorocera concinnata Meigen, ferner Pteromalus puparum. Auch beobachtete der Verf., wie Polistes diadema eine Raupe angriff.

Derselbe, En quel état la Fausse-Teigne des ruches passe l'hiver, in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. 47 (5. Sér., T. 7), 3. Fasc., p. 328—329. — Die Raupen spinnen sich beim Beginn des Winters ein,

verpuppen sich aber nicht. Die Verpuppung geschieht erst im Frühjahr, die Schmetterlinge schlüpfen wenige Tage später aus. Die im Herbst abgelegten Eier liefern erst im Frühjahr junge Raupen.

Peytoureau, A., Remarques sur l'organisation de l'anatomie comparée des derniers segments du corps des Lépidoptères, Coléoptères et Hémiptères. (Mit 7 Tafeln u. Textfig.), (Forts. u. Schluss), in: Revue biol. Nord France, T. 7, No. 4, p. 121—124, 125—131. — Siehe auch im allgemeinen Theil.

Pickard-Cambridge, O., The Burney and St. John Sales, in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 3, p. 74—75.

Plateau, Fél., Cas de Mimétisme chez une Tinéide. Mit 1 Fig., in: Ann. Soc. Entom. Belg., T. 39, VIII, p. 411—413. — Incurvaria capitella ahmt ein Hymenopteron nach.

Popular Entomology — A Chase for a Butterfly — siehe Anonymus.

Porrit siehe im spez. Theil unter Tephrosia.

Poujade, G. A., Nouvelles espèces de Phalaenidae recueillies à Moupin par l'abbé A. David, in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1895, No. 2, p. 55—59. — 22 neue Spezies.

Derselbe, Nouvelles espèces de Lépidoptères, Hétérocères (Phalaenidae) recueillis à Mou-Pin par M. l'abbé A. David. Mit 2 Taf., in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, 2. Trim., p. 307—315 bis 316. — 21 n. Sp.

Derselbe giebt eine Liste der von M. E. Simon in Venezuela (1887—1888) gesammelten Lepidopteren: in: Voyage de M. E. Simon au Venezuela (déc. 1896 — avril 1888) 26. mém. (1). Lépidoptères, in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CXL—CXLV. — Rhopalocera (No. 1—55), Heterocera (No. 56—65).

Pratt, Ino, On Immunity from grease, in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 8, p. 198. — Eine Anzahl ihm aus Südindien zugesandter Schmetterlinge zeigte keinen Ansatz von Fett. Verfasser führt dies darauf zurück, dass die Thiere nicht eher genadelt und gespannt wurden, als bis sie vollkommen trocken und brüchig waren. Aufforderung an andere Sammler, sich darüber zu äussern.

Prehn. Benennung der Macrolepidopteren, siehe Allg. unter Ent. Jahrb. p. 16.

Prideaux, R. M., A remarkable source of attraction to Noctuae, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6, (31), Jan., p. 27. — Der Geruch, den grüne, an abgehauenen Zweigen getrocknete und später mit Wasser benetzte Blätter von sich geben, wirkte anziehender auf eine Anzahl Noctuen, als Zucker.

Derselbe, Note on Bombyx trifolii, in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 16—17. — Verfasser fand die Raupen von B. trifolii auf Plantago major. Die Imagines sind zuweilen nicht im Stande, den Konkon zu verlassen und kommen um, Bombyx quercus blieb trotz des anstrengenden Processes niemals in der Puppenhülle stecken.

Prout, Louis, B., schreibt in Anschluss an Studd's Artikel, dass auch er nicht an eine direkte Beziehung zwischen Kälte und Flügellosigkeit glaubt. Auch stellt er einen kleinen Fehler betreffs der Gattung Hybernia fest, in Apterous females and winter emergence, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 6, p. 152 u. No. 7, p. 147—148.

Derselbe, Synonymic Notes on Acidalia humiliata and A. dilutaria, ibid., vol. VI, No. 6, p. 131.

Derselbe hat, um die Frage zu entscheiden, ob Coremia ferrugaria Haw. and C. unidentaria Haw. identisch sind, beide Formen aus dem Ei gezogen und findet, dass beide wohlgetrennte Arten sind. Er bespricht die Strukturcharaktere (mit 2 Abb.), p. 112, Synonymie p. 115—117, Unterschiede p. 117—118, allgemeine Beobachtungen p. 118—119, Variation p. 119—121, geographische Verbreitung und Gewohnheiten p. 121—122, sowie die ersten Entwicklungsstadien p. 122—123, in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 4, p. 111—112, 115—123.

Derselbe behandelt die britischen Vertreter der Gattung Caradrina, ibid., vol. VI, No. 9, p. 198—204. — Geschichtliche Uebersicht. — Forts. No. 10, p. 223. — Systematik. Anordnung in 2 Gruppen. Beschreibung neuer Varietäten siehe im speziellen Theil. Besprechung der Arten und Varietäten.

Pyett, Claude A., Lepidoptera at light at Ipswich, in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 18—19. — Sammelnotizen.

Ragonot, M. E. L., beschreibt nouvelles Pyralites provenant d'Espagne in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XXII—XXIII. — Hercynodes n. gen. mit miegi n. sp., Botys (Phlyctaenia) murcialis n. sp.

Derselbe. Descriptions de Microlépidoptères. ibid, p. XXXIX. — Tinea basifasciella, Coleophora ochristrigella.

Derselbe giebt eine Liste der im Lande Akbes (Syrien) gefangenen Microlepidopteren und beschreibt 27 neue in: Microlépidoptères de la Haute-Syrie récoltés par M. Ch. Delagrange et descriptions des espèces nouvelles. in: Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, 1895, p. XCIV—CIX. Sie vertheilen sich auf die Familien folgendermaassen:

Pyralides: 45 spec. + 3 var., darunter 3 n. sp. + 1 n. var.,	Beschreib. der neuen Formen siehe im speziellen Theil.
Crambites: 12 spec., darunter 3 n. sp.,	
Phycitides: 48 spec, darunter 7 n. sp.,	
Tortricides: 15 spec., darunter 1 n. sp.,	
Tineides: 30 sp. + 1 var., darunter 11 n. spec.,	

Derselbe. Description d'un genre nouveau et d'une espèce inédite de Tinéite. ibid. p. CXCV—CXCVI. — Paranarsia n. g., P. joannisiella n. sp.

Ranson, E., giebt einige Notizen in: „Scarcity of Butterflies" über das im Jahre 1894 seltenere, auch wohl lokalisirte Vorkommen gewisser sonst häufiger Schmetterlinge (Hipparchia ianira, Vanessa

io, V. urticae, V. cardui, Thecla w-album, Colias edusa). in: Science Gossip, vol. I.

Raupen, massenhaftes Auftreten. Siehe Allg. unter Entom. Jahrbuch.

Rebel, H., Argema Besanti, eine neue Saturnide aus Ostafrika, in: Verhandlgn, k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., 2. Hft., p. 69—70.

Derselbe. Eine neue Tenaris-Form von den Salomo-Inseln, ibid., 3. Hft., p. 106—108. — T. atesta.

Derselbe. Eine Heteroceren-Ausbeute aus der Sahara. I., in: Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., 8. Hft., p. 347—352. — 19 Arten, darunter 2 neue. (Ocneria atlantica Rbr., Chilena sordida Ersch., Mamestra trifolii Rott., Metopoceras omar Oberth., Calophasia kraussi n. sp., Cleophana chabordis Oberth., Ceracola scapulosa Hb. var. algiriae Oberth., Leucanitis stolida F., L. cestis Mén., Armada eremophila n. sp., Lithostege fissurata Mab., Nomophila noctuella Schiff,, Orobena desertalis Hb., Synclera bleusei Oberth., Cornifrons ulceratalis Led., Aglossa pinguinalis L., Constantia ocelliferalis Rag., Cledeobia morbidalis Gn. u. Crambus paleatellus Z.

Derselbe. Verzeichniss der von D. R. Sturany im Jahre 1895 in Croatien gesammelten Lepidopteren, in: Verhdlgn. k. k. zool.bot. Ges. Wien, 45. Bd., 9. Hft., p. 390—392. — Bei der von Dr. R. Sturany zur Erforschung der Fauna der Plitvicer Seen im Juni 1895 nach Croatien unternommenen Sammelreise wurden die namhaft gemachten 95 Arten in ca. 250 Exemplaren gefangen.

Derselbe, Zwei Macrolepidopteren, neu für Oesterreich-Ungarn, in: Verhandlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., 1. Hft. p. 22—24. — Stilbia armeniaca Stgr. u. Eupithecia fenestrata Mill.

Rees, T. A. W., Butterflies in Mid Wales enthalten Angaben über in Mid Wales beobachtete Rhopaloceren-Arten von Argynnis, Satyrus, Epinephele, Thecla, Colias u. s. w. („little summer hen") (Jar fach yr haf). Science Gossip, vol. I, No. 5, N. S., p. 103.

Der Inhalt des: The Twenty-Fourth Annual **Report** of the Entomological Society of Ontario, 1893, New Mexico College of Agriculture Bull. 10 u. s. w., erfährt eine kurze Besprechung in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 3, p. 75—80.

Résistance des Zygènes au cyanure de potassium, in: Feuille jeun. Natural. (3.), 25. Ann., No. 291, p. 45.

Reutti, C. Ueber die Hypenodes-Arten. in: Stettin. Entom. Zeit. 56. Bd. p. 209—212.

Ribbe, C., Einige noch nicht bekannte Raupen und Puppen von Schmetterlingen aus dem deutschen Schutzgebiet in der Südsee. Mit 3 Taf., in: Iris, Dresden, VIII, 1, p. 105—114. Sammeln auf den Salomonsinseln: Munio, Fauro, Alu und Tauna. Beschreib. der Raupen und Puppen folg. Lepidopteren: Ornithoptera urvilliana Guér., Abb. Taf. I, Fig. 3—6 (p. 105—110); Papilio polydaemon Mathew, Abb. Taf. II, Fig. 10 u. 11 (p. 110), P. euchenor Guér., Taf. II, Fig. 4 u. 5, P. bridgei Godm. u. Salv., Abb. Taf. II, Fig. 1, 2 u. 3, P. ulysses L. var. autolycus Feld., Abb. Taf. II, Fig. 6 u. 7,

P. codrus Cr. var. medon Feld., Abb. Taf. II, Fig. 8 u. 9 (p. 111); P. ambracia Wall., Abb. Taf. II, Fig. 13, P. ormenus Guér., Abb. Taf. II, Fig. 12 (p. 112); Euploea treitschkei Godm. u. Salv., Abb. Taf. III, Fig. 5 u. 6, E. durrsteini Stgr., Abb. Taf. III, Fig. 7., Tenaris uranus Stgr., Abb. Taf. III, Fig. 10 u. 11 (p. 112); Cethosia damasippe Feld., Abb. Taf. III, Fig. 3 u. 4, Cynthia sapor Godm. u. Salv., Abb. Taf. III, Fig. 1 u. 2, Cyrestis acilia Godt., Abb. Taf. III, Fig. 14 u. 15 (p. 114); Parthenos aspila Godm. u. Salv., Abb. Taf. III, Fig. 8 u. 9, Symphaedra aeropus L., Abb. Taf. III, Fig. 12 u. 13.

Riding, W. S., bringt A contribution to the knowledge of the earlier stages in the Life-history of Agrotis agathina, in: Entom. Record, vol. V (**1894**), No. 7, p. 169—172.

Derselbe. schreibt on Hybernation in the egg stage, in: Entom. Record etc., vol. V (**1894**), No. 8, p. 198. Eier von Xanthia aurago überwintern.

Derselbe. Notes on a Specimen of Orrhodia erythrocephala var. glabra recently taken in Devonshire, ibid., vol. VI, No. 3, p. 51—53. — Stellt die Unterschiede von O. erythrocephala und O. vaccinii zusammen.

Derselbe bringt einige Beiträge zu der Frage, ob wohl die Schuppenstruktur der Lepidopteren bei der Classifikation gewisser schwieriger Arten von Nutzen sein kann. On an additional method for determining the species of certain Lepidoptera, in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (**1894**), No. 1, p. 8—10.

Derselbe bringt in den Notes on Collecting etc. Sammelnotizen. (Some Stray Entomological Notes of 1895), in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 151—153.

Riding, siehe **Tutt.**

Riffarth, Heinr., Ueber Agrias-Arten, in: Stettin. Entom. Zeit., 56. Jhg., No. 1—6, p. 204—206. — Beschreib. von Sardanapalus Bates ♀, annetta Gray ♂ und claudianus Stgr. ♀.

Rippon, Rob. H. F., „The Bird Winged Butterflies of the East", in: Nature, vol. 51, No. 1319, p. 343. — Verf. bringt eine Anzahl von bemerkenswerthen Anmerkungen zu King's gleichnamiger Arbeit (siehe daselbst).

Ris, F., Dr. Standfuss, Experimente über den Einfluss extremer Temperaturen auf Schmetterlingspuppen, in: Mittheil. Schweiz. Entom. Ges., vol. 9, Hft. 5, p. 242—260. — Eingehende Besprechung der Arbeit von Standfuss.

Robertson, R. B., Lepidoptera taken and bred in the Swansea District in 1893, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 2, p. 40—41.

Derselbe zählt auf die Lepidoptera in the Cheltenham District, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 10, p. 239—240.

Röber, J., Ueber eine neue Euschema-Art aus Java, in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 2, p. 34—35. — Euschema fruhstorferi.

Derselbe. Neue Eryciniden, ibid., No. 10, p. 149—151. — Taxila nicevillei, T. hewitsoni, Aculhua inca.

Derselbe, Ueber neue Charaxes aus Indien, in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 4, p. 63—67. — Ch. fruhstorferi, phrixus. javanus und albanus. Notiz zu Ch. kaba Kheil, ganymedes und heracles.

Rothke, Max, Einige Schmetterlings-Aberrationen aus der Fauna Crefelds, in: Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., No. 7/9, p. 303 bis 305. — Papilio machaon L. ab. n. nigrofasciata m., Pieris napi L., Epinephile janira L. ab. cinerascens Fuchs, Brephos parthenias L., Acidalia bisetata Hufn., Ellopia prosapiaria L. ab. griseata Fuchs und Hybernia leucophaearia S. V.

Rothschild, Th. Hon. Walter, On a new Species of the Family of Sphingidae, in: Novit. Zool., vol. 2, No. 1, p. 28. — Cypa perversa.

Derselbe. Note on Saturnidae: with a preliminary revision of the family down to the genus Automeris, and descriptions of some new species. ibid. p. 35—51.

Derselbe. Two new Species of Rhopalocera from the Solomon Islands, in: Novit. Zool. (Tring), vol. 2, No. 2, p. 161—62. — Prothoe ribbei, Delias schoenbergi.

Derselbe. A new species of Theretra from the D'Entrecasteaux Islands, in: Novit. Zool. Tring, vol. 2, No. 2, p. 162. — Theretra alberti n. sp.

Derselbe. On two new Moths and an Aberration, in: Nov. Zool. Tring, vol. 2, No. 4, p. 482. — Ampelophaga khasiana und Leto vitiensis n. sp.

Derselbe. Note on Copaxa multifenestrata (H.-S.), in: Novit. Zool. Tring, vol. 2, No. 4, p. 504.

Derselbe. On Milionia and some allied Genera of Geometridae. Mit 1 Taf., in: Novit. Zool. Tring, vol. 2, No. 4, p. 493—98. — Uebersichtstabelle über die Gattung Milionia, sowie Bemerkungen zu Callhistia Druce und Bordeta Walk. Abgebildet sind auf Taf. VII: M. elegans Rothsch. ♂ (Fig. 1) u. ♀ (Fig. 2), M. rawakensis Quoy u. Gaim. (Fig. 3), meeki Rothsch. (Fig. 4), queenslandica Rothsch. (Fig. 5), brevipennis Rothsch. ♂ (Fig. 6), celebensis ♂ (Fig. 7), u. ♀ (Fig. 8), callimorpha Oberth. ♀ (Fig. 9), callim. euroa Rothsch. (Fig. 10); Callhistia grandis Druce ♂ (Fig. 11), ♀ (Fig. 12).

Derselbe, Description of a new Local Form of Troides Victoriae (Gray) from Bougainville Island, Solomon Group, in: The Entomologist, vol. 28, March, p. 78—79. — Der Name Troides Hübn. ist 16 Jahre älter als Ornithoptera Boisd. Vorkommen typisch. Formen: T. victoriae in Guadalcanar; T. victoriae reginae in Malaita; T. victoriae regis n. subsp. in Bougainville. Daran schliesst sich eine vergleichende Beschreibung der drei Subspezies 1. der Männchen, 2. der Weibchen.

Derselbe giebt unter Beihülfe von Dr. Jordan eine umfang-

reiche Revision der Papilios der östlichen Hemisphäre mit Ausschluss der afrikanischen Formen. Der letztgenannte hat sich besonders um die Bibliographie, Durchsicht der einzelnen Arten und um die Einleitung verdient gemacht. Bei der ungeheuren Mannigfaltigkeit der Formen, bei der wechselnden Anschauung der Autoren bezüglich der Grenzen zwischen den Arten, Varietäten und Aberrationen war eine streng durchgeführte Nomenklatur und eine möglichst vollständige Besichtigung sämmtlicher Formen nothwendig. Nach Angabe der Regeln bezüglich der angewandten Schreibweise der Spezies- und Varietäten-Namen folgt eine kurze Besprechung der wichtigsten Werke. Wir erfahren dabei, dass die ersten Abbildungen von Papilios sich in Hoefnagel's Archetypa (1592) finden, nämlich von den später als P. machaon L. u. podalirius L. bezeichneten Arten. Es wird ferner auf die interessante Thatsache aufmerksam gemacht, dass Linné seine binominale Nomenklatur bei allen Thierklassen einführte, nur nicht bei den Lepidopteren, sondern bei diesen eine trinominale, sogar quadrinominale anwendete. Es liegt aber dennoch eine binominale zu Grunde und wir haben uns die Thatsache so zu erklären, dass Linné überhaupt nur 3 Genera bei den Lepidopteren unterschied (Papilio, Sphnix u. Phalaena) und der zweite Name seine „phalanx“ bezeichnete. Der Vorgang ist also ein ähnlicher wie bei vielen Autoren, die dem Genusnamen den des Subgenus beifügen, nur brauchte Linné keine Klammern.

Die sich daranschliessenden Betrachtungen über den Umfang der Variationen u. s. w. des Artbegriffs sind in folgenden Sätzen zusammengestellt:

1. Eine Species von grösserem Umfange entwickelt in verschiedenen Gebieten mehr oder weniger scharf charakterisirte lokale oder geographische Formen (Racen), diese werden als Subspezies bezeichnet. So besteht die Spezies L. sarpedon L. aus den Subspezies teredon, milon, anthedon, choredon u. s. w.
2. Wenn eine verhältnissmässig kleine Zahl von Arten einer bestimmten Gegend einen besonderen Charakter trägt, während die grössere Mehrzahl nicht vom gewöhnlichen Typus abweicht, so haben wir eine localisirte, individuelle Variation; bezeichnet als aberratio alicuius loci = ab. loc., z. B. Troides priamus urvillianus ab. loci bornemanni Pagenst.
3. Die verschiedenen Generationen einer Spezies oder Subspezies sind zuweilen von einander verschieden; die Spezies zerfällt in Saisonformen: aberratio generationis aestivalis seu vernalis = ab. gen. aest. seu vern.: P. xanthus ab. gen. vern. xuthulus Brem.
4. Unter den Individuen einer Spezies oder Subspezies finden sich gelegentlich aberrante Formen (individuelle), so P. machaon ab. niger Heyne. Beschränkt sie sich auf ein Geschlecht, so fügen wir ♂, ♀ dazu. P. bianor syfanius ♂-ab. dialis Leech.

5. Eine Anzahl von Papilios steht isolirt und ist nicht mit anderen Formen durch eine Reihe von Zwischenstufen verbunden. Sie gehören alle zum weiblichen Geschlecht, wir gebrauchen daher für sie den Abdruck feminae forma (♀-f.), also: P. memnon ♀-f. achatiades Esp., sind sie auf gewisse Orte beschränkt ♀-f. loc. Eine strenge Grenzlinie zwischen ♀-ab. und ♀-f. ist nicht zu ziehen.

Die Einleitung schliesst mit einer Abbildung, nebst Nomenklatur des Flügelgeäders eines Pap.-Flügels.

Der Haupttheil umfasst 558 verschiedene Formen, nämlich 213 Spezies, 215 Subspezies und 130 Aberrationen.

Der Verfasser unterscheidet 2 Genera: Troides Hübn. (= Ornithoptera Boisd.) und Papilio.

Troides umfasst 26 Spezies, p. 183—233. Troides priamus zerfällt in zwei Gruppen (mit je drei Formen), je nachdem die Medianader der ♂-Vorderflügel schwarz oder grün ist. T. priamus poseidon (Doubl.) giebt uns einen Begriff von der geradezu verwirrenden Anzahl von Namen, die dieses Subgenus trägt. Sie sind vorzugsweise aus der irrigen Auffassung entstanden, dass gewisse Charaktere auf die Individuen gewisser Gegenden beschränkt sind. (Beschrieben wird ♀-ab. brunneus ab. nov.). T. lydius (Feld.) wird als Spezies charakterisirt p. 194.

Papilio zerfällt in folgende Gruppen:

1. hector, p. 233—252, mit Spec. 27—39 u. 7 neuen Formen.
2. coon, p. 252—255, mit Spec. 40—43.
3. nox, p. 255—261, mit Spec. 44—55 u. 1 neuen Form.
4. latreillei, p. 261—272, mit Spec. 56—62 u. 1 neuen Form (1 Tafel von Theilen der Sexualorgane, harpa u. s w.)
5. machaon, p. 272—282, mit Spec. 63—67 u. 1 neuen Form.
6. helenus, p. 282—290, mit Spec. 68—73 u. 1 neuen Form.
7. nephelus, p. 290—299, mit Spec. 74—80.
8. oritas, p. 299—302, mit Spec. 81—86.
9. gambrisius, p. 302—311, mit Spec. 87—94 u. 2 neuen Formen.
10. memnon, p. 312—331, mit Spec. 95—107 u. 3 neuen Formen.
11. protenor, p. 331—333, mit Spec. 108—110.
12. rhetenor, p. 333—335, mit Spec. 111.
13. elwesi, p. 335, mit Spec. 112.
14. bootes, p. 335—337, mit Spec. 113—114 u. 1 neuen Form.
15. ilioneus, p. 337—338, mit Spec. 115—118.
16. anactus, p. 338, mit Spec. 119.
17. euchenor, p. 338—341, mit Spec. 120 u. 2 neuen Formen.
18. polytes, p. 341—357, mit Spec. 121—128 u. 5 neuen Formen.
19. castor, p. 357—359, mit Spec. 129—131.
20. agestor, p. 359—364, mit Spec. 132—135.
21. clytia, p. 364—377, mit Spec. 136—140 u. 3 neuen Formen.
22. elephenor, p. 378, mit Spec. 141.
23. bianor, p. 378—383, mit Spec. 142—143.
24. paris, p. 383—387, mit Spec. 144—148 u. 2 neuen Formen

25. palinurus, p. 387—390, mit Spec. 149—152.
26. peranthus, p. 390—394, mit Spec. 153—157.
27. ulysses, p. 394—400, mit Spec. 158—159 u. 1 neuen Form.
28. payeni, p. 400—402, mit Spec. 160—162.
29. podalirius, p. 402—406, mit Spec. 163—164.
30. glycerion, p. 406—410, mit Spec. 165—169 u. 1 neuen Form.
31. antiphates, p. 410—416, mit Spec. 170—174 u. 2 neuen Formen.
32. agetes, p. 416—418, mit Spec. 175—176.
33. aristeus, p. 418—424, mit Spec. 177—180.
34. macleayanus, p. 424, mit Spec. 181.
35. codrus, p. 424—429, mit Spec. 182—185 u. 2 neuen Formen.
36. eurypylus, p. 429—445, mit Spec. 186—195 u. 5 neuen Formen.
37. agamemnon, p. 446—454, mit Spec. 196—198 u. 5 neuen Formen.
38. wallacei, p. 454—455, mit Spec. 199—201 u. 1 neuen Form.
39. macareus, p. 456, mit Spec. 202—213 u. 2 neuen Formen.

Siehe A Revision of the Papilio's of the Eastern Hemisphere, exclusive of Africa. Mit 1 Taf., in: Nov. Zool. Tring, vol. 2, No. 3, p. 167—463. — Nachtrag: Some Notes on my Revision of the Papilio's of the Eastern Hemisphere, exclusive of Africa, ibid., No. 4, p. 503 bis 504. — Pap. veiovis Hew. u. P. eurypylus rubroplaga subsp. nov.

Derselbe, Notes on Saturniidae, with a preliminary revision of the family down to the genus Automeris, and descriptions of some new species, in: Novit. Zool., vol. II, No. 1, p. 35—51. — Ausz. von A. Seitz in: Zool. Centralbl. 2. Jhg., No. 7, p. 214—215.

Rowland-Brown, H., A Note on the Lepidoptera of Middlesex, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 304—305.

Derselbe, The Season in North Middlesex, in: Entomologist, vol. 28, Febr., p. 58.

Rühl, Fritz, Die palaearctischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. Nach dessen hinterlass. Manuscripten fortges. von Alex. Heyne. 13. Lief. Leipzig, E. Heyne, 1895. 8⁰. (p. 625—672). 14. Lief. 673—720. 15. Lief. 721—768. 16. Lief. Schluss des Tagfalterband. (Tit. Inh., p. 769—857.)

Russell, S. G. C., The Rhopalocera of Fleet (North Hants) and district, in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 194—195. — Zählt 37 Arten von Rhopaloceren auf, die er in Fleet und dessen Umgebung gefangen hat.

Rye, B. C., A Handbook to the British Macro-Lepidoptera. Mit Illustr. Published by Ward and Foxlow. Besprechung in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 5, p. 118—119.

Sale of British Lepidoptera in: Trinidad Field Natural Club, No. 2, vol. 11, Dec., p. 284.

Schaus, W., A new Phaegoptera from Mexiko, in: Entomol. News, vol. 6, No. 1, Jan., p. 29.

Derselbe, Some Notes on American Sphingidae, in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 141—144. — Dieselben enthalten Notizen zu folgenden Schmetterlingen: p. 141 Madoryx pluto, Chaerocampa eumedon, Oryba achemenides, O. kadenii; p. 142 Amphonyx nebst

godartii, medos und walkeri, Protoparce nicotianae; p. 143 P. hannibal, P. capsici, Sphinx lugens, S. andromedae, S. reevii p. 144 Lapara bombycoides, Dilophonota merianae, D. alope. Als neu wird beschrieben Calliomma denticulata.

Schiavazzi, G., I Lepidotteri diurni del Livornese. Livorno, 1894. 16⁰. (160 p.)

Schneider, Henry, Life-History of Ornithoptera Richmondi siehe im spec. Theil.

Scorer, A. G., fing in Salisbury am 2. Sept. 1894 eine „Hermaphrodite Form of Gonopteryx rhamni". Der linke Flügel zeigt männliche, der rechte die weibliche Charaktere. Science Gossip, vol. I, No. 9. N. S. p. 213.

Scudder, Sam. H., The Cranberry Girdler (Crambus topiarius Zell.). Mit 1 Holzschn., in: Insect Life, vol. 7, No. 1, p. 1—5. — Schädlichkeit und Abwehrmittel. Beschreibung und Abbildung der Entwicklungsstadien.

Derselbe, Frail Children of the Air. Excursions into the World of Butterflies. Boston & New York, Houghton, Mifflin & Co., 1895. 12⁰. VIII, 279 p., 9 Tafeln. — Enthält eine Reihe von Abschnitten, die seinem grossen und kostbaren Werke über die Schmetterlinge der östlichen Vereinigten Staaten entnommen sind. Es sind im Ganzen 9 lehrreiche, reizend geschriebene Kapitel verschiedenen Inhalts. Nach einem kurzen Referat in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31), p. 286.

Semon siehe Pagenstecher und Fürbringer.

Seitz, A., Schmetterlinge aus Süd-Shan-tung, in: Stettin. Entomol. Zeit. 55. Jhg., No. 10/12, p, 333—345. — Zur Besprechung gelangen Papilio xuthus var. xuthulus, Sericinus telamon var. telemachus, Colias simoda, Terias mandarina, Pieris v. orientalis, P. daplidice, Argynnis niphe, Grapta c-aureum, G. c-album, Pyrameis cardui, P. indica, Lycaena orion, L. argiolus, L. argiades, Scelothrix maculatus var. amurensis Stgr., Nisoniades tages, N. montanus, Macroglossa stellatarum und Theretra oldenlondiae.

Sharp, D., Insecta (Record for 1894) in: Zool. Record (Zool. Soc. London) 1894. (384 p.)

Shipp, John W., Notes on some varieties of British Rhopalocera. (Pieris napi, Euchloë cardamines, Gonopteryx rhamni, Chrysophanus phloeas, Lycaena bellargus, L. corydon, Nemeobius lucina, Argynnis paphia, A. adippe, A. euphrosyne, Melanargia galathea, Satyrus semele, Pararge egeria, Epinephele ianira, hyperanthus, Coenonympha pamphilus, Syrichtus malvae u. Vanessa urticae), in: Entom. Record etc., No. V (1894), No. 4, p. 98—100. Im Anschluss daran Vanessa atalanta, Chrysophanus phloeas und Lycaena icarus von Crass, Chas. H., ibid., p. 100.

Skinner, Henry, Notes on Rhopalocera, with Descriptions of New Species, in: Entom. News, vol. VI, No. 4, p, 112—114. — Beschreibt 3 neue Arten u. 1 neue Varietät (Thecla sarita, Melitaea

neumoegeni, Eudamus protillus rauterbergi n. var. ♂, Amblyscirtes celia.

Slingerland, M. V., A curious hammock and its maker. Coriscium cuculipennellum Hübn. Mit 3 Fig., in: Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 109—111. — Bringt die interessante Biologie des genannten Thieres, wie sie von Rennie, Ragonot und von ihm selbst beobachtet ist. Drei Figuren erläutern den Text: Imago; Eschenblatt mit eingerollter Spitze; eingerolltes, theils künstlich gefenstertes Blatt, um die Lage der Puppenhängematte zu zeigen.

Derselbe, The Magnolia-blossom Tortricid, Cacaecia magnoliana Fernals. Mit 2 Abb., ibid., No. 6, p. 175—176. — Biologie. Abb. des Schmetterlings und einer zerstörten Magnolia-Blüthe.

Smith, John B., Contributions toward a monograph of the Insects of the Lepidopterous Family Noctuidae of Boreal North America. A Revision of the Deltoid Moths. Mit 14 Taf. Washington, Govt. Print. Off., 1895. 8⁰ (VI, 129 p.). — Bull. U. S. National Mus. No. 48. — Behandelt werden 73 Species, darunter 8 neue.

Derselbe, Descriptions of new Species of Noctuidae. Mit 1 Taf., in: Entom. News, vol. 6, No. 10, p. 332—339, 340. — Neue Species von Noctua (3), Carneades (4), Mamestra (3).

Smith, H. Grose, Descriptions of two new Species of Pieridae captured by Captains Cayley Webster and Cotton in New Georgia, Salomon Islands, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, March, p. 228 bis 230.

Derselbe, Description of a New Species of Butterfly from Taganac Island, N. E. Borneo, in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, May, p. 456.

Derselbe, Descriptions of new Species of Butterflies, captured by Mr. Doherty in the Islands of the Eastern Archipelago, and now in the Museum of the Hon. Walter Rothschild at Tring. P. I., in: Novit. Zool. Tring, vol. 2, No. 2, p. 75—81. — Part. II ibid., No. 4, p. 505—514.

Smyth, Ellison, A., jr., Some Entomological Notes from Montgomery County, Virginia, in: Entomol. News, vol. 6, No. 8, p. 243—245.

Snellen, P. C. T., Lepidopterologische Aanteekeningen. Mit 3 Fig., in: Tijdschr. v. Entom. 37. Jg. 2. Afl., p. 67—72.

Derselbe giebt ein Verzeichniss der Lepidoptera Heterocera (216 Arten, davon 14 neue), von Dr. B. Hagen gesammelt in Deli (Ost-Sumatra), in: Iris, Dresden, VIII, 1, p. 121—151.

Derselbe, Aanteekeningen over exotische Lepidoptera Rhopalocera. Mit 2 Abb., in: Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen. 38. D. 1. Afl., p. 12—30. — Ueber 22 Arten, und über die Gattungen Charaxes, Argynnis und Adolias.

Derselbe, Jets omtrent de eerste toestanden van Castnia Therapon Kollar. Mit 1 Fig. (auf 1 Taf.), in: Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen. 38. D. 1. Afl., p. 9—11.

Derselbe, Glyphodes jaculalis, nieuwe soort der Pyraliden, in:

Tijdschr. v. Entom. 37. Jg. 3. Afl., p. 177—179. — Mit piepersialis verwandt.

Derselbe, Description de deux espèces inédites du genre Goossensia Ragonot. Mit 5 Fig. (auf Taf.), ibid., 2. Afl., p. 73—75. — G. cinnamomealis et lutealis.

Derselbe, Aanteekening over Helcyra hemina Hew. 2. Afl., p. 78—79.

Derselbe, Papilio Vordermani nov. spec., ibid., 4. Afl., p. 191 bis 193.

Derselbe, Notice sur les Lépidoptères des îles Natuna, in: Notes Leyden Mus., vol. 17, No. I/III Note XVII, p. 117—124. — 31 Arten.

Somerset, W. H., Notes from Dorset, in: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 258. (Fang von Thecla betulae, Colias edusa var. helice oder hyale.)

South, Rich., Why not collect Tortricina? ibid., Aug., p. 215 bis 216. — Verfasser will in diesem Artikel, nicht mit Unrecht, den Tortriciden neue Jünger zuführen, macht auf die verhältnissmässig geringen Schwierigkeiten aufmerksam, die das Sammeln dieser Thiere bietet, und empfiehlt zum Bestimmen Stainton's Handbuch. Dadurch würden allein schon viele Fragen bez. der Verbreitung u. s. w. gelöst werden. Zu gleicher Zeit macht er aber auch darauf aufmerksam, dass ein neues ähnliches Werk sehr erwünscht ist, da sich die in den Büchern zerstreute Litteratur so sehr angehäuft hat, dass eine Uebersicht sehr erschwert ist.

Derselbe giebt Notes on the Lepidoptera of the Macclesfield District in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 266--271.

Derselbe hatte Gelegenheit, die von Mr. Mc Arthur auf den Orkney-Inseln gesammelten Lepidopteren zu sehen. Ibid., Nov., p. 298—300. — Er giebt Bemerkungen zu 24 Arten. Eine vollständige Liste der Orkney-Lepidopteren findet sich in: The Entomologist, vol. XXI, p. 28—30. Neu hinzu brachte Mc Arthur 17 Arten.

Soule, Caroline G., Uncertainty of the duration of any stage in the life-history of moths, in: Psyche, vol. 7, No. 225, p. 191. — Die Dauer (und Zahl) der Entwicklungsstadien der Schmetterlinge ist leichten Schwankungen unterworfen, wie vier sorgfältige Tabellen über die Entwicklung von Cressonia juglandis, Everyx myron, Smerinthus astylus, Hemaris diffinis zeigen.

Dieselbe, Deidamia inscripta, in: Psyche, vol. 7, No. 236, p. 317—318.

Dieselbe, Notes on Moths, in: Psyche, vol. 7, No. 232, p. 275. — Amphion nessus-Larven auf Ampelopsis veitchii u. quinquefolia; „rothgefranzte" Actias luna, Zucht; war Attacus promethea 1895 selten?

Dieselbe, Description of some of the larval stages of Amphion nessus, in: Psyche, vol. 7, No. 227, March, p. 212—213. — Beschreibung zweier Raupen, Häutungen, Verpuppung.

Spuler, Arn., Beitrag zur Kenntniss des feineren Baues und der Phylogenie der Flügelbedeckung der Schmetterlinge. Mit 1 Taf., in: Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. 8. Bd. 4. Hft, p. 520—542, 543. — Ausz. v. N. v. Adelung, in: Zool. Centralbl. 2. Jhg. No. 20/21, p. 654—656. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1895. P. 6, p. 624. — Der Verfasser theilt zunächst die Ergebnisse der Untersuchungen verschiedener Forscher über diesen Gegenstand mit (Lyonnet, Deschamps, Mayer, Kettelhoit und Schneider) und knüpft daran eine kurze Kritik. Darauf geht er ein auf:

1. Den Bau der Schuppen. Die Schmetterlingsschuppen bestehen aus zwei Schichten, einer hinteren, glashellen, dünnen, zumeist leicht gefalteten Membran und einer vorderen Platte, die in den meisten Fällen Längsreihen kleiner kegelförmiger Zäpfchen trägt. Beide Schichten sind durch leistenförmige Chitinbrücken mit einander verbunden.

Bei irisirenden und metallgänzenden Schuppen sind die kegelförmigen Zähnchen noch nicht in Höckerchen gegliedert und convergiren nach dem Stiele zu. Bei weissen Schuppen sind die Kegel stärker ausgebildet und sind zuweilen wie bei Vanessa atalanta mit verdickten Endknöpfen versehen. Gewöhnlich überragen die Leistchen das Ende der Schuppen nicht, ausser bei den Federbuschschuppen. Zwischen den Längsleisten können Querverbindungen vorhanden sein, wodurch im günstigen Falle die ganze Schuppenoberfläche gefeldert erscheint. Der Stiel der Schuppen ist hohl und sitzt mit seinem oft knopfförmigen Ende in dem Schuppenbalge, einem zweitheiligen (einem inneren und einem äusseren) Chitinsäckchen. Beide sind durch eine ringförmige Verdickung („Haltering") getrennt, die zu gleicher Zeit das verdickte Ende des Stiels festhält. Die Aussenwand des Säckchens ist meist glatt, nicht selten aber auch mit ziemlich radiär angeordneten Chitinfältchen resp. Verdickungen versehen. Das Lumen des Stieles mündet gewöhnlich ohne Erweiterung in die innere Abtheilung des Chitinsäckchens. Die Haftdornen der Hinterflügel sind modificirte Haare oder Schuppen.

Farbeneffekte der Schuppen. (Besprechung der Resultate der Arbeiten von Hagen, Schäffer, Dixey und Urech, Standfuss, Fischer, Hopkins und Griffith). Gelb, roth, braun bis schwarz sind Färbungen, die in erster Linie auf Pigmentirung der Schuppen beruhen. Entweder ist das Chitin diffus gefärbt oder das Pigment ist in Körnern abgelagert. Es findet sich auf der vorderen Fläche im Schuppenstiel und um denselben im Wurzelbalge. Die dünne hintere Membran ist stets frei von Pigmentkörnern.

Bei den „optischen" Farben unterscheidet der Verfasser zwei Modi: entweder entstehen sie durch die besonderen Verhältnisse einer Schuppe oder beruhen auf dem Zusammenwirken zweier verschiedener Schuppen.

Nach dem ersteren Modus entsteht das blaue Schillern der Apaturiden, wobei die Intensität bei den verschiedenen Arten durch das dichte Zusammenrücken bedingt wird. Uebrigens erscheint der

blaue Schiller nur dann, wenn das Licht von der Wurzel einfällt, sonst erscheinen die Schuppen roth bis schwarzbraun. Aus der Beobachtung, dass sich ein geringes Schillern diffus auch auf den Flügeln verwandter Nymphaliden erkennen lässt, zieht der Verfasser den Schluss, dass sich das Schillern diffus entwickelt haben müsse, im Gegensatz zu dem allseits sichtbaren Blau der Lycaeniden. Hier entsteht die Färbung dadurch, dass im durchfallenden Lichte gelb erscheinende Schuppen von glatter, leicht gerippter Oberfläche über dunkelbraun pigmentirten liegen. In ähnlicher Weise entsteht das Blau bei den Vanessen und Verwandten. Die seidenblaue Färbung von Pap. ulysses beruht auf einer ungefähr rechteckigen Felderung der Oberfläche durch längs- und etwas niedere Querleistchen. Blau ist eine Pigmentfarbe.

Die weissen Schuppen (der Pieriden) können weisses Pigment enthalten, meist ist weiss aber eine optische Farbe. Metallfarben beruhen auf einer besonderen Struktur der Schuppen.

Grün beruht nach des Verfassers Angabe nicht auf Pigmentirung, sondern ist eine optische Farbe, die allerdings von eingelagerten Pigmentkörnern abhängig sein kann (Geom. papilionaria). Bei den Nematois-Arten entsteht grün durch Zusammenwirken zweier Schuppen. Gelbe, durchsichtige, glänzende Schuppen sind hier über blau schillernden dunklen Schuppen gelagert. Schwarzbraune Töne sind meist rein pigmentfarben, schwarz beruht auf Skulptur der Schuppen und ist also zu den optischen Farben zu rechnen. Spuler fügt hinzu, dass die Schuppen häufig im durchfallenden Lichte die Complementärfarbe zu der im reflektirten Lichte sichtbaren zeigen, analog den Newton'schen Farbenringen.

Die Anordnung der Schuppen auf den Flügeln ist schon von Réaumur ausführlich dargestellt.

Die Stacheln der Micropteryginen und Hepialiden sind viel zahlreicher als die Schuppen, kaum $^1/_{10}$ so lang, innen hohl und gehen kontinuirlich in die Flügelhaut über. Bei genannten Familien, sowie bei gewissen Tineinen und den Nepticuliden sind sie über den ganzen Flügel verbreitet, während sie bei anderen Familien nur auf bestimmte Felder beschränkt sind. Das dichtgedrängte Vorhandensein der Stacheln bei Micropteryx und Hepialus betrachtet der Verfasser als einen Beweis für eine nahe Verwandtschaft beider.

Spuler weist zuletzt das Vorhandensein solcher Stacheln bei dem ganzen Insektenstamme der Ortho-Neuropteriden nach (Blatta, Perliden, Trichopteren) nach, betont aber dabei, dass ihr Vorhandensein nur dazu verwandt werden kann, um die Differenzirungsstufe dieser Familien, nicht aber ihre Verwandtschaft unter einander zu bestimmen.

„Die Flügelbedeckung der Trichopteren ist phyletisch älter als die der Lepidopteren; nur wenige niedere, d. h. wenig diffenzirte Familien dieser Ordnung zeigen noch das ursprüngliche Verhalten; den Trichopteren-Haaren ganz ähnlich sind noch die Schuppen gewisser Psychiden: durch eine grosse Reihe erhaltener Zwischenformen ge-

langen wir schliesslich zu den höchst differenzirten, den asymmetrischen Tagfalterschuppen mit parallelen Seitenrändern und tiefem Sinus."

Derselbe, Zur Kenntniss der Schmetterlings-Schuppen, in: Sitzungsber. Phys. med. Soc. Erlangen, 26. Hft. **1894**, p. 111—122. — Habe ich leider nicht einsehen können, behandelt dasselbe Thema wie vorher.

Standfuss, M., Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge für Forscher und Sammler. 2. gänzl. umgearb. und durch Studien zur Descendenztheorie erweiterte Auflage des Handbuches für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge. Mit 8 lith. Taf. u. 8 Textfigg. Jena, G. Fischer. 1896. (Dec. 1895). 8°. (XXII, 392 p.)

Derselbe, Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit der Schmetterlinge begreifen eine Reihe verschiedener Fragen und Verhältnisse, denen der Verfasser in einer anderen Schrift einige Betrachtungen widmet. Separatabdruck aus der Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich, XXXIX. Jahrg. **1894**, p. 1—35 (cf. p. 268 des vor. Berichts).

I. Die Färbung des Schmetterlings an und für sich, in ihrer Beziehung zu dem Faktor des Lichts.

Stellung in der vollkommenen Ruhe.

a) bei den Rhopaloceren. Diese schlagen in der Ruhe die Flügel über den Rücken senkrecht nach oben zusammen. Wir beobachten dabei zweierlei Verhalten:
   1. die Vorderflügel werden vollständig zwischen die Hinterflügel geschoben und nur die Unterseite der Vorderflügelspitze bleibt frei. Diese zeigt dann die Färbung der Unterseite (V. urticae L.);
   2. die Vorderflügel bleiben wie die Hinterflügel frei, beide zeigen dann gleiche Färbung (V. polychlorus L.).

b) bei den Heteroceren:
   1. die Vorderflügel werden scharf dachförmig getragen (die meisten Sphingiden, Bombyciden, Noctuiden, viele Geometriden),
      α) Hinterfl. von den Vorderfl. gedeckt (Hinterflügel dann oberseits anders gefärbt).
      β) Gewisse Theile der Hinterfl. bleiben unbedeckt. Es bleiben unbedeckt
         α_1) die Dorsalecke der Hinterfl. Sie zeigt die Färbung der Oberflügel (Notodonta trepida Esp.);
         β_1) der Costalrand der Hinterflügel (Stauropus fagi, Lasiocampa (Glucken)). Er trägt gleiche Färbung wie die Vorderfl. (Not. torva Hb.).
   2. Vorderfl. u. Hinterfl. werden fast wagerecht gehalten. Beide tragen den gleichen Färbungscharakter.

Unter den Heteroceren finden sich viele Ausnahmen in der Flügelstellung, die mit veränderten Lebensgewohnheiten zusammen-

hängen. Einige nehmen die Ruhestellung der Tagfalter ein. Die Unterseite trägt dann ein grelles, gut ausgeprägtes Farbenkleid, andere ruhen so, dass Oberseite und Unterseite der Flügel eine fast gleiche Belichtung erhalten. Decken sich dabei die Flügel theilweise, so kommt schliesslich eine reciproke Färbung zu Stande, d. h. der ausgebreitete Falter sieht von der Oberseite ausserordentlich ähnlich aus wie von der Unterseite, nur sind dabei Vorder- und Hinterflügel vertauscht. Die Mehrzahl der Arten von Smerinthus richtet die Flügel im stumpfen Winkel nach oben, so dass die äusserste Dorsalecke der Hinterflügel gewöhnlich über die Deckung der Vorderflügel hinwegragt. Die sich daselbst befindliche carminrothe, gelbe oder auch blaue Färbung dient wohl blos als Schreckmittel, gleichwie die Entstehung der Augenzeichnung wohl auf denselben Umstand zurückzuführen ist.

Stellung in der vorübergehenden Ruhe.

Stellung im Fluge. Für diese ist entscheidend a) die Zeit des Fluges (Tagfalter: farbenfrische Flügel, Nachtfalter: dunkle). b) Die Art und Weise des Fluges (Papilio, Pieris). c) Ort des Fluges. Durch die Betrachtung des letzteren kommen wir zum zweiten Theile der Besprechung, nämlich zur Besprechung der Färbung mit Rücksicht auf die Oertlichkeit, auf die Naturgegenstände, mit denen der Falter in Folge seiner Lebensgewohnheit in nächste Beziehung tritt. Vorher macht der Verfasser erst den Versuch, die hauptsächlichsten Ruhestellungen der Falterwelt in ihrer Entstehungsweise zu begreifen.

Untersuchungen über die Beziehungen zwischen dem fliegenden und dem in vorübergehender Ruhe befindlichen Falter und den Flugplätzen führen zu einem negativen Resultat, von Schutzfärbung kann hier keine Rede sein. Anders gestaltet sich das Ergebniss, wenn wir das Kleid des in vollkommener Ruhestellung verharrenden Schmetterlings mit der Färbung der Ruheplätze vergleichen. Wir finden hier eine mehr oder minder grosse Anpassung an die Unterlage, „von einer sehr allgemein gehaltenen Copie der Licht- und Schattenreflexe des gewohnten Ruheplatzes der Art bis zu einer verblüffenden Naturtreue in der Wiedergabe der Färbungsverhältnisse dieses Platzes."

Eine ganze Anzahl entbehrt der Schutzfärbung. Sie bestehen gleichwohl oft in ungeheuren Massen durch ihr ungeheures Fortpflanzungsvermögen, durch Verkriechen in Risse und Spalten, durch die Raupen, durch Behaarung oder durch Nachahmung von Aestchen u. s. w. Interessant ist es bei einzelnen dieser Arten, dass sich bei ihnen die Schutzfärbung immer mehr durchführt. (Liparis dispar, Amphidasis betularius L.) Jedenfalls zeigt die zuletzt behandelte Gruppe durch ihre ungeheure Zahl: „dass eine der Art unzweifelhaft nachtheilige Eigenschaft die Existenzfähigkeit derselben nicht gefährdet, sofern diese Eigenschaft nur durch andere schützende überwogen wird."

Derselbe, Ueber die Gründe der Variation und Aberration

des Falterstadiums bei den Schmetterlingen, in einer Reihe von Nummern der Insektenbörse von 1894 u. 1895.

Schon im Handbuch für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge p. 107—128 ist über dieses Thema gehandelt worden. Der damalige Forschungsweg ist aber ein anderer, als der jetzige. Dort wurde von den Folgen auf die muthmaasslichen Gründe geschlossen, hier von den Gründen auf die unbedingten Folgen.

Von den mannigfachen Faktoren, die auf den Falter von Einfluss sein können, wurden im Folgenden in Betracht gezogen: Grade der Temperatur, der Feuchtigkeit, der Beleuchtung, der chemische Einfluss der Nahrung. Diese können auf das Stadium des Eies, der Raupe, der Puppe und des Falters selbst wirken.

I. Das Ei. Die Eier wurden nur erhöhten Temperaturen, 34°, Puppen 25°, ausgesetzt und ergaben die Raupen in $^2/_3$ der normalen Zeit oder noch schneller, auch war der Prozentsatz der in demselben Jahre erzielten Falter ein ziemlich hoher, fasciata 71 (bei normaler Entwickl. 23), abietis 90 (12), pruni 100 (64), pini 81 (28). Die Falter liessen aber meistens keinen namhaften Unterschied im Farbenkleid erkennen.

II. Die Raupe. Die erzielten Resultate waren hinsichtlich der Temperatur folgende:

1. Bezüglich der Grösse: „Je wesentlicher die Frasszeit der Raupe durch die Erhöhung der Temperatur abgekürzt wurde, desto bedeutender war die Grössenreduktion des Falters.
2. Bezüglich der Form und Gestalt des Falters liessen sich keine durchgängigen Gesetze aufstellen. Nur einige Formen zeigen sichtbare Differenzen.

Auch 3. mit Rücksicht auf Färbung und Zeichnung konnte ein durchweg gleiches Verhalten der Falter aus Raupen, die höheren Temperaturgraden ausgesetzt waren, nicht festgestellt werden.

Bezügl. der Nahrung. Veränderte Nährstoffe lieferten Falter, die oft eine Verkümmerung in Grösse und Gesammtkolorit erkennen liessen, niemals aber eine bedeutende Verschiebung in der Zeichnung und in der Färbung.

Von den mit verschiedener Beleuchtung (farbigen Gläsern) angestellten Experimenten scheinen nur die mit violettem Lichte bemerkenswerth, weil sie allem Anschein nach eine Beschleunigung der Entwicklung der Raupe und der Puppe hervorriefen.

III. Die Puppe. Die Einwirkungen der Temperatur und der Feuchtigkeit lieferten die interessantesten Resultate. Es gelang dem Verfasser durch Erhöhung oder Erniedrigung der Temperatur aus Faltern aus der Umgebung von Zürich Formen zu ziehen, die syrischen, lappländischen, ja sogar mexikanischen Formen äusserst ähnlich sind. Nach Angabe der Methode folgen die Untersuchungen. Diese erstrecken sich auf Papilio machaon L., Vanessa c-album L., V. polychloros L., V. urticae L., V. io L., V. antiopa L., V. atalanta L., V. cardui L., Argynnis aglaia L., Dasychira abietis Schiff..

Die durch Wärme resp. Kälte erzeugten Formen sind

a) Saisonformen (V. c-album L. u. theilweise P. machaon L.),
b) Lokalformen (V. urticae L., V. cardui L., theilw. Pap. machaon L. oder V. antiopa L.),
c) Aberrationen (bei V. io L., V. cardui L., Argynnis aglaia L.),
d) phylogenetische Formen (entweder vergangener oder zukünftiger Perioden).

Der Grund, dass sich die einen Arten lediglich in ihrem gegenwärtig zu beobachtenden Rahmen verschieben, andere dagegen über diesen Rahmen hinaustreten, liegt wohl darin, dass erstere phylogenetisch ältere, wenig veränderliche, letztere phylogenetisch jüngere, leichter veränderliche Arten sind.

e) Ein kleiner, unerklärter Rest, der sich nicht in die vorigen Gruppen einordnen lässt, stellt „vielleicht die vollkommen selbstständige, nicht durch ererbte Entwicklungsrichtung bedingte Reaktion der Art den angewendeten Faktoren gegenüber dar."

Erhöhte Temperaturen wurden nur sehr schwierig ertragen (nur wenige Arten zeigten sich weniger empfindlich), erniedrigte dagegen viel eher.

Zum Schluss bespricht der Verfasser die 1893 veröffentlichten Experimente Merrifield's und reiht daran einige Betrachtungen.

Staudinger, O., und **E. Schatz,** Exotische Schmetterlinge. 1. Theil. Abbildungen und Beschreibungen der wichtigsten exotischen Tagfalter etc. 2. Aufl., unter technischer Mitwirkung von Dr. H. Langhans. Mit 100 color. Taf. 2.—5. Lief. Fürth, Löwensohn, 1895, gr. 4⁰. (Text von S. 15—82, u. Taf. 6—25. S. 83 bis 98, Taf. 26—30; S. 99—114, Taf. 31—35; S. 115—130, Taf. 36 bis 40; S. 131—166, Taf. 41—50; S. 167—214, Taf. 51—65.) — Neudruck der ersten Auflage.

Staudinger, O., Neue Lepidopteren-Arten und -Varietäten aus dem paläarktischen Faunengebiete. Mit 2 Tafeln, in: Iris, Dresden, VII (**1894**), 2), p. 241—296. — Die einzelnen abgehandelten Arten sind schon im speziellen Theil des vorigen Berichts aufgenommen.

Derselbe, Ueber einige neuere und neue Tagfalter des indomalayischen Faunengebietes, ibid., p. 341—358. — Schon im vor. Bericht behandelt.

Derselbe. Eine neue Lycaeniden-Gattung, in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895. 1. lepid. Heft, p. 153—157. Auch: Iris, Dresden, VIII, 1). — Waigeum (Thysonotis) miraculum H. H. Druce.

Derselbe, Ueber Euploea Callithoë Boisd. und deren Varietäten, in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895. 1. lepid. Hft. (= Iris, Dresden, VIII, 1), p. 158—169. — Giebt am Schluss eine Uebersicht über die Citate und Namen der besprochenen Formen.

Derselbe, Berichtigungen über Agrias-Arten, in: Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 23/24, p. 383—385. — Berichtigungen über Agrias ferdinandi Fruhst.

Steinert, Herm., Caradrina Selini B. und ihre Entwicklung.

Mit 1 Fig. (auf Taf.), in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895. 1. lepid. Heft, p. 117—120.

Derselbe, Einige Bemerkungen zu der Entwicklung von Mamestra glauca L., in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895. 1. lepid. Hft., p. 151—152.

Still, John N., Occurrences of Second Broods of Lepidoptera in Devon during 1893, in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 18. — Giebt eine Uebersichtstabelle (nebst Bemerkungen) über 14 sp.

Studd, E. F., The illuminated Moth-Trap, in: The Entomologist, vol. 28, April, p. 133—134. — Verfasser giebt wie im vorigen Jahre (Entomologist, vol. 27, p. 55) eine Liste der mit der Schmetterlingsfalle erbeuteten Lepidopteren. (15 fehlten, 3 waren selten; neu waren 47 Arten; schon früher erwähnt 28; seltener waren [gegen 1893] 7; besonders zahlreich waren 10).

Derselbe, schreibt über Apterous Female and Winter Emergence, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 4, p. 87—89. — Ursprünglich waren alle Formen geflügelt, für ihre Rückbildung können folgende Ursachen maassgebend gewesen sein: 1. Nichtgebrauch. 2. Ueberleben der am stärksten angepassten und am meisten reduzirten Formen, da sie am wenigsten der Gefahr ausgesetzt sind von ihren natürlichen Feinden angegriffen zu werden. 3. Die wachsende Tendenz, die so ererbte Atrophie durch eine ständig wachsende Zahl atrophirter Formen zu vervollkommnen. 4. Die gesteigerte Fruchtbarkeit, die sich aus den erschwerten Existenzbedingungen herleitet und das daraus resultirende Bestreben des Flügels, sich weniger als Schmuckorgan u. s. w. zu entwickeln. Erörterung des Gesagten an: Hyberniidae, Cheimatobia, Amphydasydae.

Swinhoe, C., New Species of Eastern Lepidoptera (Forts.), in: Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, Jan., 5—18. — Noctuidae (29) und Thyrididae (3).

Derselbe, New Species of Indian Epiplemidae, Geometridae, Thyrididae and Pyralidae, ibid., vol. 16, Oct., p. 294—304.

Derselbe, A List of the Lepidoptera of the Khasia Hills. Part. III. Mit 1 Taf., in: Trans. Entom. Soc. London, 1895. P. 1, p. 1—75. — Heterocera (No. 575—1236).

Tarel, R., Contribution à la faune des Lépidoptères du Sudouest de la France. Catalogue provisoire des Lépidoptères de l'arrondissement de Bergerac (Dordogne), in: Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 48. (5. S., T. 8.) 3. Fasc., p. 159—(208)—218. — 415 Gattungen mit 2849 Arten. Angabe der Flugzeit des Schmetterlings, sowie der Frasszeit der Raupe.

Thierry-Mieg, Paul, beschreibt 4 neue Lepidopteren: Melanchroia (?) aurantiaria, Apicia (?) mathilda, Macaria praesignaria und M. imitatrix, siehe Descriptions de Lépidoptères nocturnes in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXXV—CCLXXVII.

Thomson, R., Additions to a List of the Macro-Lepidoptera

of Ardelach, Nairnshire, in: Ann. Scott. Nat. Hist., vol. 4, July, p. 198—199.

Tichomirow A., berichtet in der Sitzung der Zool. Abt. der kais. Gesellsch. der Freunde der Naturforscher u. s. w. zu Petersburg „Ueber die Afterfüsse der Schmetterlingsraupen" in: Zool. Anz. 18. Jhg., No. 475, p. 195

1. „dass das von ihm zuerst beschriebene Polster zwischen den Klauen auf der Mitte des Innenrandes der Sohle eines jeden Afterfusses bei Bombyx mori durchaus nicht als die Stelle angesehen werden kann, welche neue Klauen entstehen lässt, wie dieses Verson voraussetzt, da die das Polster stützenden Chitinstäbchen, welche das Ansehen nicht entwickelter Klauen haben, bei der Häutung abgeworfen werden ohne jegliche Veränderung;

2. dass die rudimentären Klauen des Aussenrandes der Sohle nicht nur im ersten Wachsthumsalter beobachtet werden, sondern auch nach der ersten und zweiten Häutung."

Tiebe, . . (Stettin), **Félix,** bespricht Plateau's Beobachtungen und Versuche über die Schutzmittel von Abraxas grossulariata in: Biol. Centralbl. XV. Bd, No. 8, p. 348—350.

Trimen, Roland, On some new species of Butterflies from Tropical and Extra Tropical South Africa. Mit 1 Taf., in: Trans. Entom. Soc. London, 1895. P. II, p. 181—194. — Ypthima mashuna (Abb. Taf. V, Fig. 1), Mycalesis selousi (Abb. Taf. V, Fig. 2. u 2a), Acraea induna (Abb. Taf. V, Fig. 3, 3a), Lycaena nubifer (Abb. Taf. V, Fig. 4 u. 4a), Capys disjunctus (Abb. Taf. V, Fig. 5, 5a) und Jolaus aemulus (Abb. Taf. V, Fig. 6).

Derselbe, Letter (synonymical remarks on Lepidoptera from S. Africa) in: Proc. Zool. Soc. London, 1894. IV, p. 606—607. — Bezieht sich auf: Cyclopides mineni, Pamphila ranoha, Chrysorychia cruenta u. Lycaenesthes lunulata (auf Fig. bezügl. Notizen).

Tugwell, W. H., On Zygaena exulans and var. subochracea, White, in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 8—11.

Derselbe, Note on the Earlier Larval Life of Stauropus fagi, in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 276—277.

Derselbe, Note on the first larval stage of Stauropus fagi, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6. (31), Dec., p. 274—275. — Verfasser hatte Gelegenheit, die ersten Entwicklungsstadien von Stauropus fagi zu studiren.

Derselbe, Note on the soaring of Endromis versicolor when alarmed, in: Entom. Monthly Mag. (2,), vol. 6 (31), Sept., p. 218 bis 219. — Endromis versicolor zeigt bei der Beunruhigung das sogen. „soaring", d. h. das Thier fliegt mit einer solchen Schnelligkeit in die Höhe, dass es plötzlich dem Auge entschwindet.

Derselbe. Additional Notes on the increasing melanism in British Geometridae, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6. (31.), Oct., p. 225—226. — Dieselben bringen Angaben über Ennomos angularia, Nyssia hispidaria, Hemerophila abruptaria, Boarmia abietaria, Tephrosia punctulata, Venusia cambrica, Hybernia leuco-

phearia, Strenia clathrata. Larentia multistrigaria, Eupithecia castigata. E. albipuncta var. angelicata, E. rectangulata var. nigrosericeata.

Turner, Hy. J., giebt einen Bericht über: The South London Entomological and Natural History Society's Exhibition, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 300—303. Im Anschluss daran folgt gleich eine weitere Notiz darüber p. 303. (Autor?).

Tutt, J. W., schreibt The life-history of a lepidopterous insect (Comprising some account of its morphology and physiology), in: Entomol. Record etc., vol. V, 1894, p. 65—68, 89—92, 113—115, 137—146, 165—169, 192—195, 210—217, 241—247 u. 289—294.

Kap. I. behandelt zunächst die Classification:

p. 65—68. 1. Ueber die Stellung der Insekten in Bezug auf andere Thierkreise.
2. Ueber die Untergruppen der Klasse der Insekten. (A-, Hemi-, Holometabola).
3. Ueber die Verwandtschaftsbeziehungen der verschiedenen Stadien in dem Insektenleben (einer jeden Gruppe).

p. 89—92. 4. Ueber die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen mehreren Ordnungen der Insektenklasse.
5. Ueber den Ursprung der Insekten.
6. Ueber das Alter der Insekten.
7. Ueber fossile Insekten mit prothorakalen Flügeln.

Kap. II. Das Ei (Ovum or egg).

p. 113—115. 1. Ueber die äussere Struktur des Eies. (Rippen, Form, Doherty's Gruppirung der Lycaeniden nach der Gestalt der Eier u. s. w.).

p. 137—146. 2. Variation der Eier, a) in der Gestalt, b) in der Grösse, c) der Färbung, d) in der Ornamentik der Rippen.
3. Die Eier können über die natürliche Verwandtschaft einzelner Formen Aufschluss geben.
4. Zahl der abgelegten Eier.
5. Anordnung der abgelegten Eier.
6. Ueber die Gefahren, denen die Eier ausgesetzt sind.
7. Ueber die Art und Weise, wie die Eier geschützt werden.

p. 165—169. 8. Ueber die wahrscheinliche geschlechtliche Anlage im Ei.
9. Ueber das Geschlecht der Imagines, die aus den nach einander abgelegten Eiern erzogen wurden.
10. Dauer des Eierstadiums.
11. Ueberwinterung im Eistadium.
12. Dauer der Periode des Ausschlüpfens aus dem Ei.
13. Ueber die Einwirkung extremer Temperaturen auf die Eier.
14. Fruchtbarkeit der Eier.

p. 192—195. Kap. III, Parthenogenesis, folgt nach Kap. IV.
Kap. IV. Embryologie.
1. Allgemeine Bemerkungen.
2. Ueber die Aehnlichkeit zwischen den ersten embryologischen Stadien weit verschiedener Thierformen.
3. Wirkungen verschiedener Bedingungen des embryonalen Lebens.
4. Die Embryologie giebt Aufschluss über die Abstammung.

p. 210—217. 5. In dieser Arbeit wird nur derjenige Theil der Embryonalentwicklung in's Auge gefasst, der sich im Ei vollzieht.
6. Methode der Beobachtung der Veränderungen im Ei.
7. Abtödtung der Embryonen im Ei zu ferneren Untersuchungen. (Karbolsäure, Wasser von 80 °C. Punktion der Eier. Färbung mit Grenacher's Boraxcarmin und Czochar's Cochenille. Bereitung der letzteren.)
8. Umbildung im Ei.
9. Entwicklung des Embryo im Ei.
10. Ueber die ersten Veränderungen im Ei von Vanessa antiopa. (Abdruck aus Mr. Woodworth (Butt. of New England.)
11. Embryonalentwicklung von Tortrix ferrugana.

—217. 241 —243. 12. Umkehrung des Embryos im Ei. Bis p. 217 u. p. 241 bis 243 (nach Osborne).

p. 244—247. 13. Erstes Erscheinen der Tracheen (nach Jeffrey).
14. Erste Spuren von Blutcirculation (nach Jeffrey).
15. Schlüsse vom Embryo auf die Zahl der Abdominalsegmente der Lepidopterenraupe.
16. Ueber den Ursprung der Blutgewebe.
17. Ueber den Ursprung der Geschlechtszellen (nach Woodworth).
18. Ueber die Homologieen gewisser Organe und Anhänge (nach Cholodkovsky).

p. 289--294. Kap. III. Parthenogenesis und Agamogenesis. (Jourdan, Bombyx mori, in: Comptes Rendus Hebd. des Séances de l'Acad. de Paris etc., vol. LIII, 1861, p. 1093—1096; Siebold).

Fortsetz. t. c. 1895, vol. VI, No. 1, p. 4—8. Parthenogenesis or Agamogenesis. — Zusammenstellung von diesbezüglichen Aeusserungen folgender Autoren und Zeitschriften: Newman (siehe schon im vorigen Bericht), Entomologist's Weekly Intelligencer, vol. III, p. 175—176, Gregson, Douglas of Lee (Substitute 1856, p. 77), Newman (Entom., vol. II, p. 28 u. 254), Eaton (ibid., vol. III, p. 104), Nix of Truro (ibid., vol. IV, p. 323), Clogg (ibid., vol. V, p. 356—357), Brown of Cambridge (ibid., vol. V, p. 395), Pearce of Bath (ibid., vol. XII, p. 229—230), Watson, J. A., (ibid., vol. XV, p. 261--262). Schlussbemerkung.

Kap. V, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 4, 1895. Die Raupe (Larva or Caterpillar.)

I. Die frisch auspeschlüpfte Raupe p. 81—83.

1. Ueber das Ausschlüpfen der Raupe.
2. Die frisch ausgeschlüpfte Raupe.

Derselbe giebt einen Retrospect of a Lepidopterologist for 1894, ibid., p. 8—14. Rückblick auf das Sammeljahr 1894. — Mittheilungen über die Thätigkeit einzelner Vereine und ihre Schriften.

Derselbe bringt Notes on Caradrina ambigua und C. superstes in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 3, p. 53—54.

Ebenso fliesst aus seiner Feder die: Adress by the Vice-President to the city of London Entomological and Natural History Society, ibid., p. 59—69. — Zwei Dinge interessiren jeden Entomologen: der Gegenstand und unser Verhältniss dazu. Ausführung dieses Themas.

Derselbe giebt Notizen über das Ausschlüpfen einiger Schmetterlinge zu ungewöhnlicher Zeit: Records of emergences at unusual periods in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 3, p. 70—71.

Derselbe schildert biologische Momente aus der Lebensgeschichte von Thyridopteryx ephemeraeformis, die eigenthümlichen Gehäuse, den Bau der Copulationsorgane, und erläutert das Ganze durch Abbildungen auf Taf. I., siehe: The „Basket Caterpillar" and „Bagworm" in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, g. 121—122.

Derselbe berichtet über: The South London Entomological Society's Exhibition in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 129—131.

Ebenfalls macht er in dem Artikel: On the dorsal Spines of the Larvae of Euvanessa antiopa, ibid., p. 150, auf einige Citate Buckler's in: Larvae of British Butterflies, vol. I, p. 53 u. 54, bezüglich der Bedornung der Raupen aufmerksam.

Derselbe stimmt nicht mit der Auffassung überein, die Grote in den Generic names in Apatela aufgestellt hat, und führt die Gründe an, die ihn dazu bewegen. Die Gruppe kann nicht Apatela heissen, sondern wird als Acronyctidi bezeichnet und folgendermaassen eingetheilt:

Tribus.	Genus.	Subgenus.	
Acronyctidi	Viminia	Arctomys u. Pharetra identisch nach Chapman.	rumicis.
	Cuspidia	Triaena	psi.
		?	strigosa.
		Jocheaera	alni.
		?	megacephala.
		Acronycta	leporina.
		Apatela	aceris.
	Bisulcia	— — — — —	ligustri.

Darauf geht er näher auf die diesbezügl. Arbeiten von Butler

(in: Ann. a. Mag. of Nat. Hist. 6. ser., No. 65, p. 396, May, 1893) u. Chapman (Entom. Record 1891) ein. Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 3, p. 57—58.

Derselbe. (On Zygaena exulans) in: Entom. News, vol. VI, No. 1, p. XXVI—XXVII.

Derselbe. Ueber die Fütterung der Raupen während der Ueberwinterung, in: Entom. Record. etc. vol. VII, No. 5, p. 113—114.

Derselbe schreibt ferner über die ersten Stadien der Satyrinen, in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 5, p. 114.

Derselbe bringt Notes on the Habits and Variation of Lithosia lutarella and its variety pygmaeola, in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 10, p. 217—222.

Derselbe veröffentlicht eine Notiz J. J. Wolfe's über die Schnelligkeit, mit der einige parasitische Insekten ihre Metamorphose vollenden, in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 5, p. 111.

Derselbe. On the Development of Sex in Social Insects, siehe: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VI, No. 9, p. 193—198. Unter gleichem Titel findet sich eine weitere Abhandlung ibid. vol. VII, No. 2, p. 31—39.

Derselbe schreibt über Continental Lepidoptera sold as British. Viele der in Rev. Henry Burney's Sammlung befindlichen, nicht britischen Schmetterlinge wurden als britische verkauft, in: The Entomologist's Record a Journ. of Variat. vol. V, (1894), No. 2, p. 28—30.

Derselbe schildert das Puppensuchen A Day's Pupa-Hunting in October, in: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VI, No. 2, 1895, p. 25—27.

Aehnliche Schilderungen bringt uns der Artikel Above Lake Bourget, in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 8, p. 169—172.

Derselbe erörtert in einer Reihe von Artikeln abwechselnd mit Freer und Riding die Frage über die Natur gewisser Farben (Pigment, metallische Farben u. s. w.), in: Discussion on the Nature of certain Colours, siehe: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VI, No. 2, 1895, p. 35—40 nebst Fortsetzung in No. 4, p. 83—86; No. 6, p. 138—141; etc.

In dem Artikel Variation considered biologically bringt der Verfasser folgende Kapitel zur Sprache:

1. Die Wirkung der Intra-Selektion auf die Entwicklung von Aberrationen und Variationen.

2. Die dunkle Färbung von Chrysophanes phloeas in südlichen Breiten.

3. Eine biologische Erklärung des Saison-Dimorphismus bei Vanessa levana und seiner Sommerform prorsa, in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 8, p. 181—188.

Derselbe beschäftigt sich mit der Frage: Have we two indigenous species of Euchloë und bringt zwei Uebersichtstabellen, welche uns die Beziehungen zwischen der Körpergrösse und der Lage bestimmter Flecke auf den Flügeln der Männchen und Weib-

chen veranschaulichen, in: Entom. Record etc. vol. V, (1894) No. 7, p. 172—175.

Derselbe sucht die Ausführungen Bedford's in dem Artikel: On eggs as helping to determine natural affinities (siehe Bedford p. 4) Satz für Satz zu wiederlegen, in: Entom. Record etc. vol. V (1894) p. 196—198. — Bedford können wir betrachten als einen „Prophet in Israel!" Verf. druckt noch einige weitere Notizen Bedfords zu dem genannten Artikel ab in ibid. No. 10, p. 250—252.

Derselbe schildert uns in anziehender Weise die Schmetterlingsfauna (Ende Juli) von Bourg St. Maurice, in: A Morning at Bourg St. Maurice. Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VI, No. 3, 1895, p. 49—51.

Ebenso macht uns sein „An Early Winter's Stroll" (Spaziergang im Winter) mit den Verstecken und Ueberwinterungsplätzen verschiedener Schmetterlinge bekannt ibid. No. 4, p. 73—76.

Derselbe. An attempt to correlate the results arrived at in recent Papers on the Classification of Lepidoptera. in: Trans. Entom. Soc. London, 1895, P. III, p. 343—362. — Ausz. in Journ. R. Micr. Soc. London, 1895, P. 6. p. 622—623.

Derselbe. Siehe auch Acidalia, spez. Theil.

Uffeln, Karl. Aus meinem entomologischen Tagebuche, in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, 1. lep. Heft p. 169—170. — Verfasser beschreibt Aberrationen a. einer Puppe (Pieris brassicae, Form und Grösse normal, tiefschwarz, glänzend, Stigmen und äusserste Spitzen der vorstehenden Kanten und Ecken gelblich weiss), b. von Schmetterlingen 1. Epinephele ianira, 2. Thecla rubi, 3. Macroglossa stellatarum, 4. Scoliopteryx libatrix, 5. Deilephila elpenor.

Vásquez, Figuersa, Aurelio. Catálogo de los Lepidópteros recognidos en los Abrededores de Madrid y en S. Ildefonso, in: Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. (2.) T. III (XXIII) (Cuad. 3.) p. 255—266.

Verson E. ed. **E. Bisson,** Sviluppo postembrionale degli organi sessuali accessorii nel maschio del B. mori. R. Stazione bacologica sperimentale VIII, Padova, stab. tip. Proc. L. Penada, 1895. 8⁰. (p. 1—23, 25—30, 4 tav.). — Ausz. in: Monit. Zool. Ital. 6. Ann. No. 7, p. 141—143. —

Verson, E. ed **E. Quajat.** Il filugello e l'arte sericola: trattato teorico-pratico. Con figg. Padova, fratelli Drucker edit. 1896, (30. Sett. 1895.) 8⁰. (XV, 480 p.)

Verson, Enrico veröffentlichte 1889 die Resultate (in ital. Sprache) einige Untersuchungen über die ersten Phasen der Spermatogenesis bei der Seidenraupe in den anatomischen Berichten der Paduaner Versuchsstation. Die anfangs unbeachtet gebliebene Arbeit wurde erst in jüngster Zeit Gegenstand besonderer Besprechung. Verf. geht nun in der Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. 58. Bd. 2. Heft p. 303—312 (313) in dem Artikel „Zur Spermatogenesis bei der Seidenraupe" noch einmal auf die gewonnenen Resultate zurück. p. 310—313 enthält Einwände und Berichtigungen. 1. Tichomiroff giebt er die Versicherung mit Pikrinschwefelsäure bei

Insektengeweben stets eine unvergleichlich bessere Erhaltung der natürlichen Verhältnisse (Kernfärbung der Geschlechtszellen, des Kapselgewebes und der vermeintl. Follikelzellen) als bei Anwendung von Chromsalpetersäure erzielt zu haben. 2. erinnert er betreffs Cholodkovsky's Arbeit daran, in Bezug auf die Gegenwart mehrerer Kerne im Plasma der Spermatogonie von Laphria, dass er für Bombyx mori Kernfragmentirungen beschrieben habe, welche ähnlichen Schein erwecken könnten. 3. wahrt er sich gegen den Einwurf O. vom Rath's, dass Verson's Angaben nur mit grösster Vorsicht aufgenommen werden dürfen, da gegen die Richtigkeit derselben grosse Bedenken erhoben werden müssen. 4. verteidigt er seine Befunde gegen die Erklärung Nogakushi's, dass die Centralzelle (wohl Centralkern!) niemals in Theilung befunden wurde, durch die Angabe, er habe 344 Riesenzellen, davon neun, mit deutlich eingeschnürtem oder fragmentirtem Kerne beobachtet.

Derselbe. Die postembryonale Entwicklung der Ausführungsgänge und der Nebendrüsen beim männlichen Geschlechtsapparat von Bombyx mori. in: Zool. Anz. 18. Jhrg., No. 487, p. 407—411.

Bezüglich dieser beiden Arbeiten sei auf K. Heider's ausführlichen Auszug in: Zool. Centralbl. 2. Jhg. No. 22/23, p. 719—722 und auf den Litteraturbericht des Zool. Anzeigers, 18. Bd., p. 299 verwiesen.

Nach der Angabe **Vivian, H. W.** scheint sich die Zeit des Ausschlüpfens einzelner Schmetterlinge auf eine verlängerte Zeitperiode zu erstrecken (Leucania littoralis, Hadena dissimilis) in: Protracted periods of Emergence in: Entom. Record, etc. vol. V (18**94**), No. 3, p. 70—71.

Vlacowich, G. P. Sul guscio delle uova proprie al bombice del gelso. in: Giorn. Le Stazione sperim. agr. ital., vol. 27, Fasc. 5/6. Modena, Nov. Dic. 1894.

Wainwight, Colbran J. Melanism amongst Geometers. in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Oct., p. 241—242. — Angeregt durch Barretts Artikel bringt der Verfasser Beiträge zu Tephrosia biundularia, Amphidasys betularia, Hibernia progemmaria.

Walker, F. A. Collecting at Dover. in: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 258. — Sammelnotizen.

Walsingham, Lord, Pre-occupied Names and Genera in the Microlepidoptera. in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6, (31), Febr. p. 40—43. — Veröffentlicht unter anderem eine Liste von 90 schon unter den Micros vergebenen Namen, darunter sind 25 schon bei anderen Ordnungen oder Klassen vergeben, ohne hier neu benannt zu werden. Für Aspidisca Clem. 1860 (Ehr. 1830 Polyg.) wird gesetzt Coptodisca Wlsm. nom. nov. (type: splendoriferella Clem.)

Derselbe. Catalogue of the Pterophoridae, Tortricidae and Tineidae of the Madeira Islands, with Notes and Descriptions of new Species. in: Trans. Entom. Soc. London, 18**94**. P. IV, p. 535—555.

Derselbe. „Sericoris ingratana" cum ceteris paribus in: Entom.

Monthly Mag. (2.) vol. 6 (31), July p. 161—162. — Verfasser räth, bei der Beschreibung neuer Formen nicht zu voreilig zu sein, die Lepidopterenlitteratur ist schon genug von Synonymen durchsetzt.

Warren, W. beschreibt new Species and Genera of Geometridae in the Tring Museum. in: Novit. Zool. Tring, vol. 2, No. 2, p. 82—159.

Waters, Alb. H. Notes on Crambites, 1895. in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 339. — Lepidopteren-Fangnotizen.

Derselbe macht einige interessante Beobachtungen über die Einwirkung des Wetters auf die Schmetterlinge in: „The Weather and Butterfly life.“ in: Science Gossip, vol. I, No. 12, p. 284.

Derselbe. New Genera and Species of Pyralidae, Thyrididae and Epipleuridae in: Ann. of Nat. Hist. (6) vol. 16, Dec., p. 460 bis 477. — Beschrieben werden 8 neue Genera und 30 neue Arten.

Watson, John, (Hybernated Imagines of Vanessa Io.). in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 161.

Derselbe. Note on Vanessa Io. ibid., May, p. 161.

Derselbe. On the rearrangement of the Fabrician genus Colias, and the proposal of a new genus of Pierinae. in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 166—168.

Verf. theilt die Colias in zwei Gruppen: Eriocolias nov. gen. Meganostoma nahest. (Type: edusa F.; hierher gehören: myrmidone Esp., fieldii Mén., vatierii Guér., meadii Edw.) Die übrigen Colias: palaeno, pelidne, philodice und eurytheme) zerfallen wieder in zwei Gruppen.

I. Männchen mit Bändern, Weibchen mit Fleckenreihen.

Type: chrysotheme Esp., thisoa Mén., eurytheme Boisd., etc.

II. Männchen und Weibchen ähnlich gefärbt. Type phicomene Esp., andere Formen sind: hyale L. palaeno L.

Derselbe. The Sense organs of Insects: a Speculation. in: The Entomologist, Vol. 28. Febr. p. 30—33.

Weismann, Aug., Neue Versuche zum Saison-Dimorphismus der Schmetterlinge. in: Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 8. Bd. 5. Hft. p. 611—684.

Wellmann, M. H., untersucht in den Kansas Univ. Quaterly, III, 1894, p. 137, den Thorax der Tagschmetterlinge und findet im Bau desselben vier verschiedene Typen, die den vier bekannten Familien entsprechen.

1. Die chitinisirten Dorsallappen des Protharax sind gross und füllen fast den ganzen Zwischenraum zwischen dem Kopf und dem Mesothorax aus (Nymphalidae).

2. Die Dorsallappen sind kleiner, das Skutellum hat an Grösse zugenommen (Papilionidae, in drei Gruppen theilbar).

3. Prothorax sehr schmal und die in Frage kommenden Theile sehr undeutlich (Lycaenidae).

4. Die Lappen sind schuppenförmig,(Hesperiidae); nach: American Naturalist, vol. XXIX, p. 59.

Westcott, O. S. The Assembling of the Cecropia Moths. in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 136—137. — Der Verfasser fing

vermittelst einiger in Gazekäfigen eingeschlossener Weibchen innerhalb 4 Tage 342 Männchen ausser zahlreichen anderen, welche entkamen. Viele andere wurden von Katzen, Waldspechten, Eichhörnchen und Rothkelchen verzehrt.

Weymer, Gust. Exotische Lepidopteren. VII. Beitrag zur Lepidopterenfauna von Rio Grande do Sul. in: Stettin. Entom. Zeit. 55. Jhg., No. 10/12, p. 321—333. — 178 Arten incl. der Beschreibung neuer.

Whittle, F. G. und **King, J. J. F. X.** sind der Meinung, dass die auf den Salt Marshes fressenden Raupen von Phorodesma smaragdaria, Clisiocampa castrensis und Epichnopteryx reticella zur Fluthzeit in das Seewasser getaucht werden. in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 6, 1895, p. 163.

Wickham, H. F. On the Larvae of Hydrocharis obtusatus and Silpha surinamensis. Mit 1 Taf. in: Entom. News, vol. 6, No. 5, p. 168—171.

Williams, C. W., beschreibt die Methode, nach der er junge Raupen aufzieht in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 45—46.

Winckworth, A. Chaterine giebt einen Beitrag zur „Scarcity of Butterflies" und betont die Seltenheit gewisser Arten gegenüber früheren Arten im Jahre 1894. Als Grund wird das im Jahre 1894 beständig schlechte Wetter angeführt. Es werden folg. Arten kurz besprochen: Pieris brassicae, P. napi, P. rapae, Hipparchia janira, H. tithonus, Thymele alveolus, Thaumas tages, Argynnis aglaja etc. Science Gossip, vol. I, No. 9, N. S., p. 213.

Wood, John H. Extracts from a Note Book. in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), July, p. 155—160.

Bringt Notizen zu Paedisca oppressana, Dicrorampha plumbana, Pamplusia mercuriana, Peronea cristana, Catoptria ulicetana, Lobesia reliquana, Hyponomeuta padellus, Gelechia gemmella und Röslerstammia erxlebella.

Nachtrag.

de Nicéville and Hofrath Dr. **L. Martin**. A List of the Butterflies of Sumatra etc. Reprinted from the Journal, Asiatic Society of Bengal, vol. LXIV, Part. II. No. 3, 1895, Calcutta.

Pyett, Claude, A., Lepidoptera at Light at Ipswich. in: Entomologist, vol. 28, Jan. p. 18.

Microlepidoptera.

Pterophoridae.

Aciptilia *adamas* Constant, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LIV (Collines de l'Estérel, Mai-Sept., auf Stachelina dubia).

Leioptilus carphodactylus Hb. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 51, tephradactylus p. 50.

Oidaematophorus lithodactylus Tr. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 50.

Oxyptilus *loranus* Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 48 (Dennelbachthal bei Wiesbaden).

Tineidae.

Anacampsis ligulella Z. Fuchs, Stett. Entom. Zeit., 56. Jhg., p. 33, remissella p. 32, *melagonella* Constant, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LIII (Collines du littoral des Alpes maritimes, auf Rubia peregrina.).

Aphomia sociella siehe Merrifield, F., Entom. Monthly Mag. (2) vol. 6 (31) p. 95—96 und Chapman p. 162 dies. Berichts.

Aphomia sociella. L., Notes on a mass of cocoons of, von Barrett, Ch. G. in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6 (31) March, p. 72—74.

Aspidisca Clem. 1860 = *Coptodisca* Wlsm. nom. nov. (type splendoriferella Clem.) Walsingham, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 6 (31) p. 41.

Bucculatrix *leucanthemella* Constant, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LIV (Collines de l'Estérel, April-Mai, auf Leucanthemum pallens).

Butalis flavilaterella Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 36, *monochreella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CVIII ♂ (Akbes).

Coleophora albidella H.-S. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit., 56. Jhg., p. 40, alcyonipennella Koll. p. 38, genistae Stt. p. 39, leucapennella Hb. p. 39, *robustella* p. 40 (Odinsnack am Rhein), simillimella Fuchs (eine gute Art) p. 41, vulnerariae Z. p. 40, *ochristrigella* (keiner bekannten gleichend, höchstens C. colutella F. u. C. bivittella Stgr.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LX ♀ (Malaga).

Coptodisca nom. nov. für Aspidisca Clem. 1860 (Ehr. 1830, Polyg. verg.) Walsingham, Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6 (31), p. 41.

Deiopeia pulchella in Hertfordshire von Gibbs, A. E., in: Entom. Record etc. vol. V (1894), No. 6, p. 156.

D. pulchella (Fangnotiz) in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 308.

Depressaria *epicachritis* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CVI ♀ (Akbes).

Elachista anserinella Z. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit., 56. Jhg., p. 44, collitella Dup. p. 45, festucicollella Z. p. 44, pollutella H.-S. p. 44, argentella in the the City, von Whittle, F. G. in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 5, p. 112, *phalaridella* Constant, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LIV (Landes de Gascognes, April u. Sept., auf Phalaris arundinacea).

Elachista cerusella, food-plants von Barrett, C. G. in: Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 6 (31) June, p. 134—135. — Stainton giebt Arundo phragmites an, Snellen: Phalaris, Arundo, Holcus. Festuca. Poa und Agrostis. Boyd. fand die Raupen in Phalaris arundinacea.

Episcardia n. g. (type: Psecadia lardatella Ld.; ailes inférieures avec 8 nervures, bien ecartées, 4, 5 et 6 parallèles, courbées, 7 très ecartée de 8, la nervure dans la cellule naît de la médiane entre 2 et 3) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CV.

Euplocamus *delangrangei* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CIII ♂ ♀ (Akbes).

Euplocera n. g. (type: multigutella n. sp. Ailes supérieures avec 12 nervures [Hapsifera 11] 8 et 9 l'une après l'autre de 7, les autres separées, 1 bouclée [2 et 3, ainsique 7 et 8, sont tigés]) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CIV, *multigutella* p. CIV ♂ (Akbes).

Harpagidia n. g. (Tachyptilia nahestehend) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CVII, *palidibasella* p. CVII ♂ (Akbes).

Hyponomeuta irrorellus Hübn. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 28.

Gelechia *monochromella* Constant, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LII (S. Frankr., Environs de Fréjus; Juli, auf Statice limonium).

Lita instabilella Dgl. and its nearest British allies von Bankes, E. R., in: Entom. Monthly Mag. (2) vol. 6 (31.) Sept. p. 193—194.

Lita ocellatella Stainton = Gelechia ocellatella Boyd.

Lita ocellatella Boyd. von Bankes, Eustace, R., Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31) July, p. 173—174. — Bespricht noch einmal in Anschluss an Durrant (siehe daselbst) die Bibliographie dieser Art. ferner Durrant, p. 167 dies. Ber., proclivella Fuchs Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 30 (Beschreib. der Raupe), *suasella* Constant, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LIII (Collines du littoral, auf Stachelina dubia).

phagnalella p. LII (Alp. marit., Niza; Sept. Oct. auf Phagnalon saxatile).

Lithocolletidae, Futterpflanzen u. s. w. siehe Grote, Entom. Record etc, vol. VI, No. 10, p. 236.

Lithocolletis messaniella in November. Watts, C. W. in: Entom. Monthly Mag. (2.), Vol. 6 (31), Jan., p. 27. — Vielleicht eine dritte Brut (Mai—August—November).

Nemotois minimellus S. V. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jahrg., p. 29.

Oecophora (Lampros H.-S.) lambdella Donov. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 34.

Ochromolopis ictella Hb. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 34.

Paranarsia n. g. (Metanarsia nahest.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CXCV, *joannisiella* p. CXCVI (Lourdes).

Parasia *agraphella* (P. aprilella nahest.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CVI ♂ (Akbes).

Plodia interpunctella Hübn. (Indian-meal moth) in mince meat. Insect Life, vol. VII, No. 4, p. 360. Parasit daraus Bracon (Habrobracon) honestor Say. in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 428.

Plutella incarnatella Steudel, Hinneberg, Stettin. Entom. Zeit. 55. Jhg., p. 350—357.

Pseudodoxia nov. gen. type ♂ Ps. limulus [Rghfr.] (Drnt.) Durrant, Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31), p. 107—109.

Rhodobates n. g. (type: laevigatellus H.-S. unterscheidet sich hauptsächlich von Euplocamus durch die Fühler und: par les nervures des supérieures toutes

séparées, 7 et 8 n'étant pas sur un tige; la dorsale a un boucle) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CIV.

Solenobia triquetrella Bankes, Eust. R., British locality for so called S. triquetr., Entomologist, vol. 28, p. 219—220.

Solenobia wocki Hein. in Britain von Barrett, Ch G., in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6 (31), July, p. 163—164.

Stagmatophora *fulguritella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CVIII ♂ (Akbes).

Symmoca *pyrrhella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CVII ♂ (Akbes), *syriacella* p. CVIII ♂ (Akbes).

Talaeporia bombycella, Parthenogenesis, Freer, R. in: Entom. Record. etc. vol. VI, No. 4, p. 89, *defoliella* Constant, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LI ♀ (Coll. de l'Estérel, Nov.)

Teleia *melanostictella* (wohl T. mersinella ähnlich) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CVI ♀ (Akbes).

Tinagma perdicellum Z. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 36.

Tinea *basifasciella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XXXIX ♀ (Malaga), columbariella Wk. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 27.

pallescentella von Bradley, Ralph. C., Notes on in: Entom. Monthly Mag. (2.), Vol. 6 (31), p. 96—97. — Beschreibung der Puppe u. s. w.

vinculella von Richardson, Nelson, M., Occurence of . . ., H.-S., at Portland, with Notes on its Life History in: Entom. Monthly Mag. (2.), Vol. 6 (31), March, p. 61—65. — Beschreibung des Schmetterlings, der Puppe, Raupe, sowie biologische Notizen.

Tineola *fuscovialacella* (Tinea simplicella H.-S. ähnl.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CV ♂ ♀ (Akbes).

Trifurcula *confertella* Fuchs, Stett. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 47 (Loreley-Gegend), serotinella p. 45.

Wockia funebrella Brown, R. (Sur le . . .), in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, Vol. 63. 4. Trim. Bull., p. CCV—CCVI.

Ragonot, E. L. (Sur le Wockia funebrella), Ann. Soc. Entom. France, vol. 63, p. CCVI—CCVII. — Anschliessend an die Notiz Brown's.

Xystophora (Doryphora) pulveratella H.-S. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 31, rumicetella Hofm. p. 32, sepicolella H.-S. p. 32.

Tortricidae.

Ablabia (Sciaphila) gouana L. (argentata S. V.) Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 23, osseana Scop. p. 23.

Carpocapsa pomonella Marlatt, C. L., The Codling Moth (Carpoc. pomon.) double-brooded. in: Insect Life, vol. 7, No. 3, p. 217—218 u. 248—251. — Statist. Angaben.

Derselbe giebt Further Notes on the Codling Moth. in: Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 3, No. 4, p. 228—229.

Catadupa Wlk. gehört zu den Pyralidae. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 194.

Chrosis bifasciana = audouinana, Hodgkinson, Entomologist, vol. 28, p. 55.

Coccyx cosmophorana etc. in Lancashire von Hodgkinson, J. B. in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 208—209.

Conchylis atricapitana Stph. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit, 56. Jhg., p. 25. *substraminea* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64 p. CIII ♂ (Akbes).

Dichelia grotiana F. near Athlone von King, Jam. J. F. X., in: Entom. Monthly Mag. (2) vol. 6 (31) May, p. 120.

Dichrorampha alpestrana H.-S. von Thurnell, A. in: Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31), p. 280.

Eucelis Hb. Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 516—518, *larimana* p. 518 (Colorado, Loveland 5000′).

Grapholitha Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. XXXVI; aspidiscana nov. var. *rubescana* Constant, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 41; fissana Frl. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg. p. 27, pallifrontana Z. p. 27; *suberana* Constant, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. L (Frankreich; Juni — Sept., auf Aster trifolium); tetragrammana Stgr. Hinneberg, Stettin. Entom. Zeit. 55. Jhg., p. 346—350.

Hysterosia *aureoalbida* Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 498 ♂ ♀ (Colorado, Loveland, 5—10,000′).

Olethreutinae Hb. = Grapholithinae, Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 518.

Paedisca adamanta Gn. Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 505, *argenteana* p. 504, Abb. Taf. XII, Fig. 13 (Colorado), *biplagata* p. 507, Abb. Fig. 7 (Colorado), *carolinana* p. 510 ♀ Abb. Fig. 5 (N. Carolina), *castaneana* p. 511, Abb. Fig. 6 (Colorado), *dilatana* p. 510 ♂ Abb. Fig. 14 (Arizona), dorsisignatana Clem. p. 511, *fuscosparsa* p. 507, ♂ Abb. Fig. 8 (Colorado), graduatana p. 511, *hyponomeutana* p. 502, ♂ Abb. Fig. 3 (Colorado), *invicta* p. 509, ♂ ♀ (Colorado, Larima Co. 5000′), *mediostriata* p. 508, ♂ Abb. Fig. 11 (Colorado), norvichiana p. 506, *ragonoti* p. 503, ♂ ♀ Abb. Taf. XII Fig 3 (Colorado), *serpentana* p. 504, ♂ Abb. Fig. 10 (Colorado), *smithiana* p. 506, ♂ ♀ (Colorado).

Penthina *duplex* Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 501, Abb. Taf. XII Fig. 4, *major* p. 502, *melanosticta* p. 500 (alle drei aus Colorado); fulgidana Gn. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg. siehe p. 171 dies. Ber.

Phalonia *felix* Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 498 ♂ ♀ (Colorado).

Phtheochroa *macrocarpana* Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 499, Abb. Taf. XII Fig. 3 (Californien, Alameda Co.).

Platynota *metallicana* Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 497, Abb. Taf. XII Fig. 1, *nigrocervina* p. 496 ♂ ♀ (Colorado, Larima Co. 5000′).

Retinia resinella L. in Aberdeenshire von Trail, Jam. W. H. in: Ann. Scott. Nat. Hist. 1895, p. 58.

Retinia resinana von Knaggs, H. Guard, Notes on the Cells of. in: Entomologist, vol. 27, Nov. p. 316.

Sciaphila chrysantheana Dup. Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 24.

Semasia *obliterana* Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 513, Abb. Taf. XII Fig. 15 (Arizona, Colorado), *ochrocephala* p. 513 ♂ (Colorado), *octopunctana* p. 512 ♂, *transversa* p. 514 ♂ ♀ Abb. Taf. XII Fig. 16 (Colorado).

Sericoris *ingratana* Hodgkinson, Entomologist, vol. 28, p. 181.

Steganoptycha pygmaeana siehe Durrant, p. 167 dies. Ber.

Teras contaminana, an unexpected Aprico-Pest. von Barrett, Ch. G. in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6 (31) Dec. p. 278. — Giebt unter anderem eine Beschreibung der Raupe.

Tmetocera zellerana Bgm., siehe Borgmann p. 159 dies. Berichts.

Tortrix piceana L., an imago with a larval head. in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6 (31) Aug. p. 177.

Zeiraphera *medioplagata* Walsingham, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 516, ♂ Abb. Taf. XII Fig. 18 (Colorado, Lee's Cabin, Micawber Mine).

Pyralidae.

Acridura *daedala* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 227, Abb. Taf. LXI, Fig. 24 ♂ (Panama, Chiriqui, 3000′), gryllina Butl. p. 226, *hadriana* p. 227, Abb. Taf. LXI, Fig. 25 (Mexiko, Panama), metallica p. 227, Abb. Taf. LXI, Fig. 22 ♂, *prochyta* p. 227, Abb. Taf. LXI, Fig. 23 ♀ (Mexiko, Jalapa).

Aediodes (5 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 261—262, (?) *unipunctalis* p. 261, Abb. Taf. LXII, Fig. 26 ♀ (Panama, Chiriqui).

Agathodes monstralis Guen. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 236, Abb. Taf. LXII, Fig. 5 ♂, *caliginosalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 147 (Java),

Agrotera *calanticalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 237, Abb. Taf. LXII, Fig. 4 (Costa Rica), *darsanalis* p. 238, Abb. Taf. LXII, Fig. 6 (Mexiko, Panama), *marucalis* p. 237, Abb. Taf. LXII, Fig. 3 ♂ (Mexiko, Jalapa), preciosalis (?) p. 237.

Ambia *leucostictalis* ♀ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 344 (Grenada, Balthasar); *magnificalis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 299 (Cherra Punji).

Amblyura *cecropia* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 191, Abb. Taf. LIX, Fig. 16 ♂, *proclea* p. 191, Abb., Fig. 15 ♂ (beide vonMexiko, Panama).

Ancilolomia *uniformella* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 967 (Hydrabad).

Anisothrix adustalis Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. 1895, p. 189.

Aphytoceros lybialis Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, Abb. Taf. LX, Fig. 29, ostrealis Guen, p. 214, *senahuensis* p. 214, Abb. Taf. LXI, Fig. 1 ♀ (Guatemala).

Argyrostola nov. gen. Hampson,. Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 907, *ruficostalis* p. 907 (Rio de Janeiro).

Asciodes (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II., 1895, p. 265.

Asopia nostralis Guen. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 202, phaerusalis Walk. p. 268; *divagalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 112, *hampsonialis* p. 110, *subregalis* p. 111 (alle drei aus Java).

Astura (2 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 247—248.

Atheropoda corylalis Guen. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 218, majoralis Guen. p. 217, *pontealis* p. 218, Abb. Taf. LXI, Fig. 6 (Mexiko, Guatemala, Panama), remusalis Walk. p. 218, Abb. Taf. LXI, Fig. 5.

Aulacophora *fuscinervalis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 300 (Cherra Punji).

Azamora Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 190, penicillana p. 101 (Abb. Taf. LIX, Fig. 17, ♀).

Aziba macropterana Druce, Biol. Centr.-Amer. Heterocera. II., 1895, p. 187 (Abb. Taf. LIX, Fig. 8).

Benta *slossonii* Hulst, Canad. Entom. vol. XXVII, p. 53 (Florida).

Blepharomastix (13 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 268—271, *coatepecensis* p. 270, Abb. Taf. LXIII, Fig. 8 (Mexiko), *crusalis* p. 271, Abb. Taf. LXIII, Fig. 9 ♂ (Mexiko), *datisalis* p. 269, Abb. Taf. LXIII, Fig. 3 (Mexiko, Panama), (?) *demantrialis* p. 270, Abb. Taf. LXIII, Fig. 6 ♂ (Mexiko, Amula in Guerrero; Guatemala), *gigantalis* p. 269, Abb. Taf. LXIII, Fig. 5 (Guatemala), *pulverulalis* p. 269, Abb. Taf. LXIII, Fig. 2 (Mexiko, Guatemala, Panama), *romalis* p. 270, Abb. Taf. LXIII, Fig. 4 ♂ (Panama), *sagralis* p. 270, Abb. Taf. LXIII, Fig. 7 ♂ (Mexiko, Panama).

Bocchoris (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 254; *trivitralis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 302 (Shillong). [Ein sehr hübsches Insekt, schwer zu beschreiben.]

Boreophila cereralis Zell. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 209, Abb. Taf. LX, Fig. 25.

Bostra *igneusta* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 300 (Shillong).

Botys (Phlyctaenia) *murcialis* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XXIII ♂ (Algezares, Murcia); *fuscinervalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 123, *fuscocilialis* p. 122, *ictericalis* p. 119 (alle drei aus Java).

Brihaspa *bisangulata* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 910 (Sikhim), (Leptosteges) *nigricostella* p. 910 (Brasilien).

Cacographis osteolalis Led. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 203.

Calamochrous chilonalis Led. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 205.

Calamotropha *orontella* Ragonot, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. C. ♀ (Akbès).

Carbaca *prognealis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 235, Abb. Taf. LXII, Fig. 2 (Costarica, Candelaria Mts., Ecuador, Sarayacu).

Cataclysta axis Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16 (Grenada, Balthasar, Chantilly Estate; St. Vincent, Kingstown).

aealis Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 272, Abb. Taf. LXIII, Fig. 12, annulalis p. 272, *divulsalis* Walk. p. 272, Abb. Taf. LXIII, Fig. 13 (Mexiko, Guatemala, Amazonas), opulentalis p. 272, *premalis* p. 272, Abb. Taf. LXIII, Fig. 4.

Cataclysta *trigonalis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 304 (Shillong).

Catadupa *splendens* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 194, Abb. Taf. LIX, Fig. 25 ♂ (Panama, Bugaba).

Cateremna *vinaceella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CI ♀ (Akbès).

Carcha hersilialis Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895, p. 195.

Cavifrons *simplex* ♂ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 474 (Larima County, Colorado).

Ceratoclasis (2 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 244.

Chalcidoptera *rufilinealis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) Vol. 16, p. 303 (Cherra Punji).

Chilo *pulverosellus* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CXVIII ♀

(Akbes). *ceylonica* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 957 (Ceylon), *fuscidentalis* p. 956 (Bengalen), *ignitalis* p. 956 (Brasil.), *incanellus* p. 955 (Brasil.), *luniferalis* p. 957 (Abyssinien), *nigristigmellus* p. 955 (Brasil.), *obliquilineellus* p. 957 (Brasil.), *purpurealis* p. 956 (Argentinien), *rinosella* p. 955 (Brit. Honduras), *xylinalis* p. 956 (Argentinien).

Cliniodes *cyllarusalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 235, Abb. Taf. LXI, Fig. 31 ♂, 32 ♀ (Mexiko, Guatemala), opalalis Abb. Taf. LXII, Fig. 1, *paucilinealis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 130 (Columbien).

Clydonopteron *pomponius* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 193, Abb. Taf. LIX, Fig. 24 ♀ (Mexiko, Guatemala).

Coenostola (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 252.

Comaria *ruptilinealis* ♀ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) Vol. 16, p. 466 (Khasia Hills).

Conchylodes argentalis Cram. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 251, levinia Cram. p. 252, platinalis Guen. p. 250, (?) *sabatalis* p. 252, Abb. Taf. LXII, Fig. 18 (Mexiko, Guatemala), *salamusalis* p. 251, Abb. Taf. LXII, Fig. 19 (Mexiko, Guatemala, Panama, Ecuador), striginalis p. 251.

Condylorrhiza *sublutalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 211, Abb. Taf. LX, Fig. 26 ♂ (Mexiko, Guatemala, Costa Rica, Panama), vestigialis Guer. p. 210.

Conogethes *semistrigalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 128, Abb. Taf. V, Fig. 6 u. 7 (Java).

Coptobasis *möllingeri* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 152, Abb. Taf. V. Fig. 12 (Java).

Cotachena ? *fenestralis* ♂ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) Vol. 16, p. 470 (Queensland).

Crambus *chrysoporellus* Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.) Vol. 16, p. 349 (Granada, Balthasar; St. Vincent).

Crambus geniculeus in the Forth Area von Evans, Wm. in: Ann. of Scott. Nat. Hist. 1895. Oct. p. 256.

zeellus (root weeb-worm) in Pennsylvanien schädlich. Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 54.

albistrigellus Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 927 (Bonin Isl.), *argenticilia* p. 937 (Ostind.), *argentilineellus* p. 939 (Brasil.), *aurantilineellus* p. 927 (Brasil.), *aurifimbriellus* p. 937 (Tonkin), *bizonellus* p. 929 (Valparaiso), *delineatellus* p. 939 (Brasil.), *diatracellus* p. 931 (Cayenne), *dileucellus* p. 934 (Sarawak), *distictellus* p. 938 (Brasil.), *duplicellus* p. 934 (Tonkin), *falklandicellus* p. 930 (Falkland Ins.), *fernandesellus* p. 931 (Juan Fernandez), *fulvitinctellus* p. 929 (S. Afr.), *griseitinctellus* p. 933 (Petropolis), *hemixanthellus* p. 927 (Brasil.), *impurellus* p. 938 (Afghanistan), *melanosticta* p. 937 (Ostind.), *multiradiellus* p. 939 (Brasil.), *oenescentellus* p. 933 (Ost-Afr.), *ochristrigellus* p. 938 (Ostind.), *punctivenellus* p. 934 (Ceylon), *radicellus* p. 931 (Patagonien), *straminellus* p. 930 (Valparaiso), *violescentellus* p. 927 (Brasil.).

Crochiphora (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 268.

Culladia *suffusella* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 925 (Madagascar, Indien).

Deuterollyta extensa (Walk.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 199.

Desmia (4 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 259—261.

Diatraea *canella* ♂ ♀ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 349 (Grenada, Balthasar, Mount Gay Estate).

Diatraea saccharalis F. v. Hedemann, Stettin. Entom. Zeit. 55. Jhg. p. 298 (St. Croix). Im Anschluss daran Beschr. der Raupe.

Dioryctria *brucei* Hulst, Canad. Entom. vol. XXVII, p. 55 (Colorado).

Diptychophora *euchromiella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XCIX (Akbes). Vertreter dieser Gattung bisher nur aus S. Amer., Neu-Seeland und Austral. bekannt; *griseolalis* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 943 (Bengalen).

Discothyris n. g. (type: Agrotera ferruginata Moore) Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 473 (Gonocausta? vestigialis Snell. wohl auch hierher.).

Dolichosticha *subvenilialis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 124 (Java).

Doratoperas nov. gen. (type: atrosparsellus Walk.) Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 961.

Draconia denticulata Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 187 Abb. Taf. LIX, Fig. 10, peripheta p. 187, Abb. Taf. LIX, Fig. 12, (?) *rusina* p. 188, Abb. Taf. LIX, Fig. 9 (Guatemala, La Tinta in Vera Paz).

Endotricha *approximalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 115, *evidalis* p. 112, Abb. Taf. V, Fig. 2 u. 3, *suavalis* p. 113, Abb. Taf. V, Fig. 4 u. 5 (Java).

Endotrichopsis n. g. Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) Vol. 16, p. 467, rhodopteralis ♂, p. 467 (Japan). [Wahrscheinl. gehört Endotricha acrobasalis Snell. auch hierher.]

Ephestia kühniella siehe Danysz, J., p. 166 dies. Berichts. Ferner Fuchs, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 23; in Aberdeenshire von Horne, A. H. in: Entom. Record etc. vol. V (1894) No. 4, p. 96; Nahrung. Ausser Mehl u. Reis Dr. Allinson's „Food for Babies" (Kindermehl?). Tutt, J. W. in: Entom. Record a Journ. of Var. vol. VII, No. 3, p. 65.

Epichronistis (?) *cylonalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p 258, Abb. Taf. LXII, Fig. 25 (Guatemala, San Geronimo), *dadalis* p. 258, Abb. Taf. LXII, Fig. 24 (Costa Rica, Panama).

Epicorsia butyrosa Butl. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 212, mellinalis p. 211, oedipodalis p. 211, *prumnides* p. 212, Abb. Taf. LX, Fig. 28 ♀ (Mexiko).

Epidauria *phoeniciella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CIII ♂♀ (Akbes).

Epischnia *incanella* Hulst, Canad. Entom. XXVII, p. 56 (Colorado).

Episemnia jocialis Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 189, *ligatilis* p. 189, Abb. Taf. LIX, Fig. 11 (Mexiko, Paso de San Juan in Vera Cruz).

Ercta *dixialis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 149, Abb. Taf. VI, Fig. 12, *pedicialis* p. 151, Abb. Taf. VI, Fig. 11 (Java).

Erilusa coelivitta Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 226, Abb. Taf. LXI, Fig. 19 ♂, croceiceps p. 226, Abb. Taf. LXI, Fig. 20 ♂, dioptoides Walk. p. 225, mimalis Feld. etc. p. 225, *purpuralis* p. 226, Abb. Taf. LXI, Fig. 21 ♀ (Costa Rica, Candelaria Mts.).

Erupa *argentescens* Hampson, Proc. Zool Soc. London, 1895, p. 952, *lactealis*

p. 952, *nigrescentella* p. 952, *rosciceps* p. 952 (sämmtl. aus Brasil.), *ruptilineella* p. 952 (Mexiko).

Eschata *xanthocera* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 961 (Ceylon), *xanthorhyncha* p. 960 (Ceylon).

Ethnistis munitalis Led. Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895. p. 196.

Eudioptis (16. Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 229—233, *cumalis* p. 232, Abb. Taf. LXI, Fig. 27 (Costa Rica, Volcan de Irazu 6000′), damalis p. 232, Abb. Taf. LXI, Fig. 29, *exclusalis* p. 233 Abb. Taf. LXI, Fig. 30, *praxialis* p. 231, Abb. Taf. LXI, Fig. 28 (Costa Rica, Panama).

Eudorina nov. gen. Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII p. 116, *aurantiacalis* p. 117, *brunnicalis* p. 118, *incustralis* p. 119 (sämmtl. von Java).

Eugonia autumnaria etc. in Kent, von W. Dannat in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 307.

Eulepte (3 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 245—246.

Eurrhyparodes *splendens* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 271, Abb. Taf. LXIII, Fig. 10 (Mexiko, Guatemala).

Euthalantha nov. gen. (type: Analtes crinipes) Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 143.

Euzophera *imperfectella* (E. cinerosella ähnl.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CI ♀ (Akbès).

Filodes augustalis Feld. etc. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 263, hesusalis p. 263, *pucilla* Abb. Taf. LXII, Fig. 27 (Guatemala, San Juan in Vera Cruz), *flavolimbalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 127 (Java).

Galasa (?) *daulisalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895, p. 195, Abb. Taf. LX, Fig. 4 (Panama, Chiriqui), *deera* p. 195, Abb. Taf. LX, Fig. 1 (Mexiko, Teapa in Tabasco).

Glaphyria (3 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 267.

Glyphodes *advenalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 140, Abb. Taf. VI, Fig. 6 (Java), *dilectalis* p. 139, Abb. Taf. VI, Fig. 2 u. 3, jaculalis p. 136, Abb. Taf. V, Fig. 10 ♂ auch Fürbringer siehe p. 171 dies. Berichts, *pandectalis* p. 135 (Sumatra), *spectandalis* p. 138, Abb. Taf. VI, Fig. 1 (Sumatra).

Gonothyris nov. gen. Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 902, *hyaloplaga* p. 902 (Brasilien).

Goosensia *darabitalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 107, Abb. Taf. V, Fig. 1 (Java).

Haritala *bipunctalis* Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 334 (Grenada, Mount Gay Estate; Espiritu Santo, Brasil.), *foviferalis* ♂ p. 335 (Grenada, La Force Estate), *fuscicostalis* ♀ p. 334 (Grenada, Mount Gay Estate), *xanthozonalis* p. 335 (Grenada, Granville).

Hedylepta (3 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 257—258.

Heosphora *ramulosella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CII ♂ (Akbès). [Zwischen H. psamathella Meyr. von Austr. und H. leucophlebiella von Natal.]

Herbula *prochytalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 208. Abb. Taf. LX, Fig. 24 (Guatemala, Totonicapam, 8500—10500′).

Hercynodes n. g. (Palura nahest.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XXII, *miegii* p. XXII ♂ (Carthagena, Murcia).

Homophysa *falcatalis* ♂ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16. p. 333

(Grenada, Balthasar; Mount Gay Estate, St. Vincent), *leucostictalis* ♀ p. 334 (Grenada, Balthasar; St. Vincent, Kingstown).

Hyalorista *deidamialis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 210, Abb. Taf. LX, Fig. 27 (Mexiko, Orizaba, Jalapa; Costa Rica, Volcan de Irazu, 6000—7000'; Panama, Chiriqui, 2000—3000').

Hydriris *angustalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 154 (Java).

Hydrocampa *coenosalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 157 (Celebes), exsolvalis p. 156, Abb. Taf. VI, Fig. 13 u. 14, *phlegetonalis* p. 155, Abb. Taf. VI, Fig. 9 u. 10 (Java).

Hydrophysa *plumipedalis* ♂ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 343 (Grenada, Balthasar).

Hymenia (2 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 256.

Hypsopygia olivalis ♀ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 302 (Mahableshwar).

Hypsotropa *paucipunctella* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CII ♂♀ (Akbès).

Idnea propriana Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 196, Abb. Taf. LX, Fig. 2 ♀.

Islopha n. g. Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 346, *lactealis* ♀ p. 347 (Grenada, St. George's).

Isocentris *unicolor* ♀ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 472 (Queensland).

Iza hedidalis Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 186 Abb. Taf. LIX, Fig. 7.

Lamprosema (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 257.

Ledereria (4 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 244—250, *randalis* p. 250, Abb. Taf. LXII, Fig. 17 (Mexiko).

Lepidoplaga n. g. (type: flavicinctalis Snell.) Warren, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 475, *fulvidalis* ♂ p. 475 (Khasia Hills), *multidentalis* ♂ p. 476 (Khasia Hills), *uniformis* ♂ p. 476 (Khasia Hills).

Leucinodes (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 265.

Leucargyra nov. gen. Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 959, *puralis* p. 960 (Brasilien).

Leucochroma *prosalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 266, Abb. Taf. LXII, Fig. 30, ? *ruscialis* p. 266, Abb. Taf. XLIII, Fig. 1 (Panama, Chiriqui), *saltigalis* p. 266, Abb. Taf. LXII, Fig. 31 (Panama), splendidalis Cram. p. 266.

Leucocraspeda *auratalis* ♀ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 472 (Japan).

Lineodes (3 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 265.

Linosta (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 250.

Loxocorys *obscuralis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 300 (Shillong).

Loxostege verticalis L. *var. nigricilialis* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XCVIII ♂ (Akbès), sticticalis siehe Howard, p. 178 dies. Ber.

Lygropia (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 254.

Lypotigris (1 spec.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II. 1895, p. 233.

Mabra *nigriscripta* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 302 ♂ (Shillong).

Macalla Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 198, *dapha* p. 198, Abb. Taf. LX, Fig. 3, 3a (Panama, Bugaba, Volcan de Chiriqui), thyrsisalis p. 198.

Macrochilo n. gen. (type: ambiguellus Snell.) Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 950.

Margaronia *angustalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 132, Abb. Taf. V, Fig. 132 (Borneo), *tritonalis* (S.-O.-Afrika), *innotata* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 228, Abb. Taf. LXI, Fig. 26, isoscelalis Guen. p. 228, quadristigmalis p. 227.

Mapeta Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 189, *cynosura* p. 190, Abb. Taf. LIX, Fig. 13 ♂ (Mexiko, Cuernavaca in Morelos), *schausi* p. 190, Abb. Taf. LIX, Fig. 14 ♂ (Mexiko, Rinconada in Vera Cruz), xanthomelas p. 190.

Marasmia (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895, p. 271.

Megastes grandalis Guen. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 215, *praxiteles* p. 215, Abb. Taf. LXI, Fig. 3 ♂, 4 ♀ (Mexiko, Guatemala).

Mesocondyla (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 262.

Mesolia *tenebrella* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 963. (Ichang),

Metasia *rosealis* (M. olbienalis u. M. carnealis nahest.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XCVIII ♀ (Akbès).

Microcausta n. g. Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 340, *ignifimbrialis* ♂, p. 340 (Grenada, Balthasar, St. Vincent).

Mimocomma n. g. Warren, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 473, *fulvimargo* ♂, p. 473 (Khasia Hills).

Mimorista (3 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895, p. 244—245, *salaconalis*, p. 245, Abb. Taf. LXII, fig. 16 (Panama, Chiriqui).

Monocrocis n. g. (type: Hapalia flavofasciata Moore) Warren, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 475.

Musotima *incrustalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXVIII, p. 159 (Java).

Microthyris (12 spec.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 243.

Myelois *nigribasella* (M. cognata Stgr. nahest.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. C ♀ (Akbès).

Nephopteryx angustella gezogen von Thurnell, A. in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Dec., p. 279.

Neurophyseta (is) n. g. (type: clymenalis Wlk.) Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 333.

Niphopyralis *suffidalis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 299 (Bombay).

Notarcha (2 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 248.

Notaspis *carnealis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 302 (Cherra Punji).

Obtusipalpis nov. gen. Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 906, *pardalis*, p. 906 (Austral.).

Oectoperia *cynisca* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 193, Abb. Taf. LIX, fig. 23 ♂ (Mexiko, Paso de San Juan in Vera Cruz; Guatemala),

propylea, p. 193, Abb. Taf. LIX, fig. 21, 21a ♂, 22 ♀ (Mexiko, Amula in Guerrero, 6000′).

Oligostigma *adjunctalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 158, Abb. Taf. VI, fig. 15 u. 16, crassicornalis Abb. Taf. VI, Fig. 15 u. 16.

Omiodes (5 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter II, 1895, p. 252, *milvalis*, p. 253, Abb. Taf. LXII, fig. 21 (Costa Rica, Panama), *roxonalis*, p. 253, Abb. Taf. LXII, fig. 20 (Panama, Chiriqui, 2000—3000′).

Ommatospila (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 271.

Oneida *luniferella* Hulst, Canad. Entom. v. XXVII, p. 53 (Colorado).

Orthopygia *atomosalis* ♂ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6). vol. 16, p. 465, *fascialis* ♀, p. 466, *subolivescens* ♂ p. 464, *subviridescens* ♀ p. 466 (sämmtl. von den Khasia Hills).

Pachyarches (2 sp.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 228—229. amphitralis ♀, Abb. Pagenstecher p. 193 dies. Berichts.

Pachybotis n. g. (type: Botys spissalis Guen.) Warren, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 476, *minialis* p. 477 (Queensland), *plenistigmalis*, p. 477 (Khasia Hills).

Pachynoa (?) *buckleyi* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 39 (Ecuador, Sarayacu), *croesus* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 219, Abb. Taf. LXI, fig. 8 (Guatemala, Las Mercedes 3000′), *cyclades*, p. 220, Abb. Taf. LXI, fig. 12 ♂, 13 ♀ (Mexiko, Durango), flavidalis Guen., p. 220, Abb. Taf. LXI, fig. 9 ♂, 10 ♀; hercules, p. 219, ponderalis, p. 219.

Pachypalpia n. g. Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 345, *dispilalis* ♂, p. 345 (St. Vincent).

Pachyzancla *cynoalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 221, Abb. Taf. LXI, fig. 11 ♂, (Mexiko, Guatemala, Costa Rica, Panama), detritalis Guen., p. 221, grisealis, p. 222, ? silicalis, p. 222; *semilaniata* ♂ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16 (St. Vincent).

Pantographa *cybelealis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 240, Abb. Taf. LXII, fig. 8 ♂, (Panama, Chiriqui, 2000—3000′), *gorgonalis*, p. 240, Abb. Taf. LXII, fig. 13 (Mexiko, Dos Arroyos in Guerrero 1000′), *idmonalis*, p. 240, Abb. Taf. LXII, fig. 11 ♂ (Mexiko, Cuernavaca) *orsonalis*, p. 241, Abb. Taf. LXII, fig. 14, Abb. Taf. LXII, fig. 14 (Costa Rica, Panama), *pharaxalis*, p. 240, Abb. Taf. LXII, fig. 12 ♂, scripturalis Guen., p. 239, *suffusalis*, p. 240, Abb. Taf. LXII, fig. 10 ♂ (Mexiko, Costa Rica).

Patissa *curvilinealis* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 912 (Ceylon), *erythrozonalis*, p. 911 (Ostindien), *fuscipunctalis*, p. 911 (Espiritu Santo), *latifuscalis* p. 911 (Assam).

Paracymoriza *aurantialis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 304 (Cherra Punji).

Peribona nov. gen. (type: Heterocnephes venosa Butl.) Snellen, Entom. Tijdschr. XXXVIII, p. 145.

Perisseretma n. g. Warren, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 468, *endotrichalis* ♂, p. 468 (Masuri).

Petta n. g. Warren, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 469, *alternata* p. 469 (Khasia Hills).

Phakellura *abruptalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 134, Abb. Taf. V, fig. 11 (Columbien).

Pharambara *polychloralis* Druce, Biol. Centr.-Amer., Heterocera II, 1895. p. 186 Abb. Taf. LIX, fig. 5.

Phlyctaenia *praxitalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 205, Abb. Taf. LX, fig. 17 (Mexiko, Jalapa; Rinconada u. Coatepec in Vera Cruz, Guatemala, Costa Rica). *prusalis* p. 205 Abb. Taf. LX, fig. 18 (Mexiko, Amula in Guerrero 6000').

Phostria ? *cryptalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 255, Abb. Taf. LXII, fig. 22 (Panama, Chiriqui 3000'), ? *cyrisalis*, p. 255, Abb. Taf. LXII, fig. 23 ♂ (Panama, Chiriqui 2000—3000', Bugaba 800—1500'), oajacalis Walk., p. 255, tedea Cram., p. 255.

Phycita *ptyonopoda* Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 347 (St. Vincent, Kingstown).

Pinipestis *umbripennis* Hulst, Canad. Entom. XXVII, p. 57 (Colorado).

Pionea *pulchripictalis* Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 341 (Grenada, Balthasar), *seriopunctalis*, p. 341 (Grenada, Balthasar, Granville), *vinotinctalis*, p. 340 (Grenada, Balthasar, Mount Gay Estate).

Pitama *nigricollis* Snellen, Tijdsch. Entom. XXXVIII, p. 133, Abb. Taf. V, fig. 9 (Java).

Platytes *albipenella* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 946 (Ostindien), *argentisparsalis* p. 948 (Ceylon), *endochalybella* p. 947 (Brasil.), *fuscivenalis* p. 947 (Ceylon), *interstriatellus* p. 945 (Ostindien), *marginepunctalis* p. 945 (Ostind.), *niveifascialis* p. 945 (Ostind.), *plumbeolinealis* p. 947 (Ceylon), *polyactinella* p. 946 (Brasil.), *sagitella* p. 946 (Brasil.), *strigulalis* p. 946 (Ostind.).

Plectrona nov. gen. Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 141, *dohrni* p. 142, Abb. Taf. VI, Fig. 6—8 (Columbien).

Pleonectusa *sagittalis* ♂ Swinhoe, Ann. of. Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 301 (Hydrabad, Sind).

Polygrammodes *sanguinalis* Druce, Biol. Centr. Amer. Heter. II, 1895, p. 218, Abb. Taf. LXI, Fig. 7 (Mexiko, Costa Rica, Guatemala, Panama).

Polyocha *cremoricosta* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CII ♀ (Akbès).

Prenesta (2 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, p. 246—247.

Prionopteryx *atricalis* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 964 (Accra), *griseosparsa* p. 964 (Colorado).

Psara *seleniabilis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 146, Abb. Taf. VI, Fig. 5 (Java).

Psectrodes herminialis Ragon. Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895, p. 197.

Pterygisus (4 Arten) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, *appialis* p. 238 Abb. Taf. LXII, Fig. 7 (Mexiko, Panama), *rhealis* p. 239 Abb. Taf. LXII Fig. 9 (Mexiko, Amula in Guerrero 6000').

Pyla *bistriatella* Hulst, Canad. Entom. vol. XXVII p. 54 (Californien), *incorruscella* p. 55, *metalicella* p. 54, *aeneella* p. 55 (die letzten drei aus Colorado).

Pyralis *datames* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895 p. 201. Abb. Taf. LX Fig. 11 (Mexiko, Omilteme und Amula in Guerrero, 6000—8000'), *decetialis* p. 201, Abb. Taf. LX, Fig. 12 (Mexiko, Omilteme in Guerrero), glaucinalis p. 201; *funebralis* ♀ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 464 (Khasias) [Vielleicht eine dunkle Lokalform von P. albiguttata Warr.].

Pyrausta *cuprinalis* Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64 p. XCVII

♀ [P. auralis de Peyr. in Färbung und Aussehen, P. decoloralis Gn. u. hyalinalis Gn. in der Zeichnung ähnlich] (Akbès); (Botis) cyanalis Lah., Fuchs, Stettin. Entom. Zeit., 56. Jhg., p. 22, ferrugalis Hb. p. 22; borealis Pack. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 204, *cyralis* p. 204, Abb. Taf. LX, Fig. 15 ♂ (N.-Amer., Arizona, Mexiko), *decetialis* p. 205, Abb. Taf. LX, Fig. 16 ♂ (Costa Rica, Panama), insequalis Guen. p. 204.

Raphiptera nov. gen. (type: minimella Rob.) Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 962.

Rhectosemia *argentipunctalis*, Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 264, Abb. Taf. LXII, Fig. 28 u. 29 (Mexiko).

Rhectothyris *hyalodiscalis* Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 471 (Khasia Hills).

Rhodoneura anastomosalis Druce, Biol. Centr.-Amer., Heter. II, 1895, p. 186, Abb. Taf. LIX, Fig. 6, arcuata p. 185, laevigata p. 186, Abb. Taf. LIX, Fig. 4 var., paullula p. 185 Abb. Taf. LIX, Fig. 2, pulchelloides p. 185 Abb. Taf. LIX, Fig. 1, sterna p. 185, violalis p. 185 Abb. Taf. LIX, Fig. 3, *jubralis* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 299 (Cherra Punji). *melanostigmalis* ♂ p. 298 (Shillong), *pralanis* ♂ p. 298 (Cherra Punji), *rhodosticta* ♂ p. 298 (Cherra Punji), *retifera* ♂ p. 298 (Shillong).

Saccopleura catocalis Druce, Biol. Centr.-Amer., Heter. II, 1895, p. 194.

Salebria *delectella* Hulst, Canad. Entom. vol. XXVII, p. 57 (Colorado), *georgiella* p. 57 (Florida).

Salbia lauralis Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 224, Abb. Taf. LXI, Fig. 17 ♀, xiphialis p. 223, Abb. Taf. LXI, Fig. 16.

Salobrena *cyrisialis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 192, Abb. Taf. LIX, Fig. 20 ♂ (Mexiko, Jalapa).

Samea (3 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895, p. 244—245, *contortilinealis* ♀ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 336 (Grenada, Mount Gay Estate).

Sameodes *pictalis* ♀ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 303 (Cerra Punji).

Sarothronota (?) *citrinalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 224, Abb. Taf. LXI, Fig. 18 (Mexiko), flegia (Cram.) p. 224.

Sathria cephalis Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 242, *minnithalis* p. 242, Abb. Taf. LXII, Fig. 15 ♂ (Guatemala, Panama).

Schoenobius *auristrigellus* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 916 (Bhután), *lanceolellus* p. 916 (Amazonas), *majoralis* p. 917 (Afghanistan).

Sciorista (4 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer., Heter. II, 1895, p. 212—213.

Scirpophaga *terella* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 914 (Brasil.), *xanthoperas* p. 913 (Sumatra).

Scoparia Grote, Entom. Record etc. vol. VI, No. 10, p. 235, atomalis von Eskdale. Corbett, H. H. in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 4, p. 83.

Bower, B. A., Remarks on basistrigalis in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) Dec., p. 273—274.

Bankes, Eust. R., Remarkable variety of Scoparia truncicolella Stn., in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6, (31.), Febr., p. 49—50.

Scotomerodes n. g. (nervure dorsale simple) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. XCVII (type: syriacalis Rag., ferner gehört hierher: S. cae-

sarealis Rag. und S. arida Butl.) *syriacalis* [Therapne obsolethalis Mann und S. caesarealis Rap. ähnlich] p. XCVII ♂ (Akbès).

Siculodes *ritteri* Pagenstecher siehe p. 193 dies. Ber.

Semnia auritalis Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. 1895, II, p. 188.

Siga *pyronia* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 198, Abb. Taf. LX, Fig. 7 ♀ (Panama, Chiriqui).

Spilodes (1 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 267, *fraudulentalis* ♂ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 474 (Khasia Hills).

Stemmatophora (?)*albopunctalis* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 201 Abb. Taf. LX, Fig. 10 ♀ (Guatemala), *demonica* p. 200, Abb. Taf. LX, Fig. 9 ♂ (Mexiko, Guatemala, Guiana, Costa Rica), nattereri p. 200, *semiochrea* Warren, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 466 (Khasia Hills).

Stenia *tenellalis* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 148 (Java).

Stenochilo nov. gen. Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 950, *canicostalis* p. 950 (Sind).

Stenophyes *rufifrontalis* Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 339 (St. Vincent, St. Lucia).

Stericta *atribasalis* ♀ Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 461, *picta* ♂ p. 461, ?prasina ♀ p. 462, ?*rubroviridis* ♀ p. 463, ?*seminivea* ♀ p. 463 (sämmtlich aus Queensland).

Streptopalpia n. g. (Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 345, *ustalis* p. 346 (Grenada, Balthasar, Mount Gay Estate; St. Vincent, Kingstown).

Stygiochroa n. g. (type: Aporodes austautalis Oberthür.) Ragonot, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CLXXI.

Stypholepis nov. gen. Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 912, *sqamosalis* p. 912 (Queensland).

Sufetula *dentata* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 203, Abb. Taf. LX, Fig. 13 (Guatemala, Panima in Vera Cruz,) diminutalis Walk. p. 203, melliculalis Led. p. 204, *rusina* p. 203, Abb. Taf. LX, Fig. 14 (Mexiko, Las Vigas).

Surrattha *fuscilella* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 301 (Raipur, Centr. Ind.).

Syllythria (?) *conradti* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 207, Abb. Taf. LX, Fig. 21 (Guatemala), exuvialis Guen. p. 207, *idessa* p. 206, Abb. Taf. LX, Fig. 20, insignitalis Guen. p. 208, panopealis Walk. p. 207, phoenicealis Hübn. p. 208, *rhealis* p. 208, Abb. Taf. LX, Fig. 23 (Guatemala, San Isidro 1600′) *rosa* p. 206, Abb. Taf. LX, Fig. 19 (Mexiko, Presidio de Mazatlan, Atoyac in Vera Cruz, Teapa in Tabasco), *salvia* p. 207, Abb. Taf. LX, Fig. 22 (Mexiko, Tierra Colorado in Guerrero 2000′), tyralis Guen p. 206, *cruoralis* Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 471, *rubritinctalis* ♀ p. 471 (beide von den Khasia Hills).

Synclora *minima* v. Hedemann, Stettin. Entom. Zeit. 55. Jhg. p. 295 ♀ (Thomas).

Syngamia (3 Art.) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 259, *violescentalis* ♀ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 337 (Grenada, Balthasar).

Talis *subfumalis* Hampson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 968 (Port Darwin).

Terastia meticulosalis Guen. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 215, Abb. Taf. LXI, Fig. 2.

Tetraphana alipes Pagenst. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 197, *daphne* p. 197, Abb. Taf. LX, Fig. 5, 6 ♀ (Mexiko, Coatepec; Panama, Volcan de Chiriqui).

Torda *leucospilalis* Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 345 (Grenada, La Force Estate).

Tosale Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 191, oviplagalis p. 192 Abb. Taf. LIV, Fig. 18 ♂, 19 ♀, spec.? p. 192.

Trichophysetis *nigridiscalis* Warren, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 470 (Khasia Hills).

Trithyris (1 Art) Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 256.

Ugra parallela Walk. Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 199, subrosealis p. 200 Abb. Taf. LX, Fig. 8 ♀.

Volusia *pallidepinnella* Hulst, Canad. Entom. vol. XXVII, p. 56 (Colorado).

Zanclodes falculalis Ragon. Druce, Biol. Centr.-Amer. II, 1895, p. 196.

Zunacetha *angulifera* Druce, Biol. Centr.-Amer. Heter. II, 1895, p. 222, Abb. Taf. XLI, Fig. 14 (Guatemala, Teleman in Vera Paz), bipartita p. 222, *bugabensis* p. 293, Abb. Taf. LXI, Fig. 15 (Panama, Bugaba).

Macrolepidoptera.

Geometridae.

Abraxas *cuneifera* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 125 ♀ (woher?).

grossulariata siehe Mosley, p. 178, Blandford, p. 159 dies. Berichts

Acidalia *praecanata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 330 (Tibet), *ptyonopoda* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 313 ♂ (Bhután).

bisetata Hufn. siehe Rothke, p. 198 dies. Berichts.

dilutaria Hb. On the Identification of . ., von I. — Prout, Louis B. II. — Tutt, J. W., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 124 bis 126; *roseolimbata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 310, Abb. Taf. VI, Fig. 9 (Mou-Pin); *verrucifera* ♂ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 331 (Grenada, Balthasar).

Ueber eine seltene südeuropäische Geometride: Acidalia ochroleucata H.-S., in: Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., 3. Hft., p. 108—110.

Acrotomodes nov. gen. subf. Ennominarum (type: hepaticata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 136, *hepaticata* p. 136 ♀ (S.-Paolo), *puma* p. 136 ♂ (Amazonas).

Adelotypa nov. gen. Oenochrominarum (type: xanthobrunnea Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 82 (? Chile).

Aenictes nov. gen. subf. Ennominarum (type: nyparia Wlk. [Nematocampa]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 137.

Afrena nov. gen. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 314, *esmeralda* p. 314 ♂, mit Abb. (Tenasserim).

Afrophyla nov. gen. subfam. Oenochrominarum (type: A. dichordata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 83 ♀, *dichordata* p. 83 (Tauta, Ostafr.), *benecristata* p. 83 (Austral., Thursday Island).

Alveoneura nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: marmorata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 113, *marmorata* p. 113 ♂ (Petropolis).

Aloba nov. gen. subf. Trichopteryginarum (type: cinerea Bart.-Calv.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 105.

Amaurinia Guen. Warren, Nov. Zool. Tring. II, p. 101.

Amnesicoma nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: simplex Warr.), Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 113, *simplex* p. 113 ♂, ♀ (Kaschmir).

Amphibatodes nov. gen. subf. Astheninarum (type: unilineata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 101, *unilineata* p. 102 ♀ (woher?).

Amphidasys betularia var. doubledayaria in Ireland, in: The Entomologist vol. 28, Jan., p. 18.

betularia, Notes on, Bate, Douglas C. Aufzucht, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 27—31.

Anagoge (?) *nigrilineata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 129 (Jamaika).

Anaitis *poneformata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 331 (Tibet).

Anchiphyllia nov. gen. subf. Astheninarum (type: A. pellicata Feld. [Sarracena]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 102.

Anisomelia nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: oriolata Feld. [Erateina]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 120.

Anisoperas nov. gen. subf. Ennominarum (type: atropunctaria Wlk. [Azelina]) Warrren, Nov. Zool. Tring, II, p. 137.

Anthemoctena nov. gen. subf. Astheninarum (type: lineata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 102, *lineata* p. 102 (S.-Afr.).

Anthyria Swinh. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 103.

Anticlea vasaliata Gn. siehe Cidaria.

Antitrygodes nov. gen. (type: Macaria divisaria Wlk.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 90.

Apicia denticulata Wlk. ist eine Noctuide, Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 103.

juncturaria = Drepanodes effascinaria Hulst = Apicia incopularia Gn. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 103; spinitaria Gn. ist ein südam., nicht nordam. Insekt. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104, (?) *mathilda* Thierry-Mieg, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXXV ♂ (Bolivia).

subsinuosa ♀ Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 330 (Grenada, Mount Gay Estate).

Asestra nom. nov. für Pseudosestra, Warren, Nov. Zool. Tring, II. p. 137.

Aspilates intermicata Wlk. = A. pervaria Pack. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 105; sigmaria Gn. und Ellopia aniusaria Wlk. = Eufitchia ribearia Fitch, Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Asthena *quadrilatera* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg. 1895, p. 117 (Loja)

Atyria Hüb. (subf. Cyllopodinae) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 84. Von Cyllopoda Dalm. verschieden durch die Gestalt der männl. Fühler, deren Schaft dick, breit und mit dichten Cilienbüscheln besetzt ist.

Atyriodes nov. gen. subf. Eumeleinarum (Unterschied von vor.: ♂ Fühler mit paarig angeordneten gekrümmten Cilien besetzt; type: approximans Wlk.) (Chrysauge). Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 84.

Azelina *bicolor*, Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 137 ♂ ♀ (Jamaica), ? *nasuta* p. 138 ♀ (woher?).

Bapta *subnotata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 121 ♂ (Hakodate, Japan).

Blepharoctenucha nov. gen. subf. Ascotinarum (type: virescens Butler [Hemerophila]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 126.

Boarmia abietaria and Dicranura bicuspis at Plymouth, von H. W. Basden Smith in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), p. 219, Description of the larva of Boarmia consortaria, ibid., Oct., p. 226—227. — Beschreibung der Raupe (2 Varietäten).

Boarmia ejectaria u. B. convergaria sind nach Grote Synonyme, wozu?, Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 105; *invalidaria* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 147 (Sumatra); *xylopterata* p. 148 (Sumatra); *tricophora* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 311 ♂ (Sikhim); *cebra* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg., 1895, p. 109, *celosa* p. 110, *celosoides* p. 111, *cimarrona* p. 108, *costilla* p. 113, *delgada* p. 113, *garlopa* p. 109, *gofa* p. 114, *jurgina* p. 110, *lacra* p. 112, *muda* p. 112, *pagana* p. 111 (sämmtl. von Loja).

repandata von J. Mason in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894), No. 2, p. 45—46.

Boarm. rep. var. conversaria von Tutt, J. W., in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894), No. 2, p. 45—46.

Brachysema nov. gen. subf. Ennominarum (type: acrotomiata Warr.) Warren, Nov. Zool, Tring. II, p. 138 ♀ (S. Amer.).

Brephoscotosia nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: catocalaria Wlk. [Scotosia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 114.

Bronchelia dendraria Gn. (type verloren) = Br. hortaria var.(?) Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104, scolopaiea Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 126.

Bronchelia siehe Tephrosia.

Bursada *fulvimacula* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 121 ♂ ♀ (Lifu).

Cabira H.S. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 120.

Callerynnis *clathraria*, Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 139 ♂ ♀ (Padang).

Calletaera nov. gen. subf. Catopyrrhinarum (type ruptaria Wlk. [Macaria]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 132, *grisea* p. 132 ♂ (Nias), *sabulosa* p. 132 ♂ (Engano).

Cambogia (?) *bifilata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 103 ♀ (Santos), *flavotaeniata* p. 103 ♂ (Corcovado), *particolor* p. 103 ♂ (Maraval), *pyraliata* p. 104 ♂ (woher?) *sanguilinea* p. 104 ♀ (St. George's), *trinotata* p. 104 ♀ (Jamaica).

Camptogramma abruptata Wlk. = Semiothisa granitata Gn. Hulst, Entom. News. vol. VI, No. 4, 1895, p. 105, albinotata Wlk., Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 114.

Carige *sinuosa* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 106 ♂ (Gunong Ijau, Perak).

Caripeta divisata Wlk. siehe Cidaria albopunctata Morr.

Caripetodes nov. gen. subf. Ennominarum (type: kametaria Felder [Colotois] Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 139.

Cartellodes nov. gen. subf. Ennominarum (type: levis Th. Mg. [Drepanodes]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 140.

Catascia *fumosa*, Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 129 (Japan).

Caulostoma (?) *oberthüri* Alphéraky, J., Iris, Dresden, VIII, 1, p. 201 ♂ (Ta-tsien-Lou).

Cheimatobia *tenerata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 332 (Tibet).

Cheimatobia brumata siehe Decaux, ..., et Fortier, E., p. 166 dies. Berichts.

Chloractis nov. gen. subf. Geometrinarum (type: Chl. pulcherrima Butl. [Calothysanis]) Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 88.

Chlorerythra nov. gen. Sterrhinarum, Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 91, *rubriplaga* p. 91 (S. Africa).

Chloroclystis *acygonia* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 295 (Shillong), *sinuosa* ♂ ♀ p. 295 (Cherra Punji), *subtrigalba* ♂ ♀ p. 294 (Shillong und Cherra Punji).

Chrysocraspeda *phoenicosoma* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 294 (Cherra Punji).

Cidaria silaceata and Ephyra omicronaria (annulata) von Riding, W. S. in Entom. Record, vol. VII, No. 5, p. 109. — Doppelte Brut.

Cidaria albopunctata Morr. = Caripeta divisata Wlk. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 105, explagiata Wlk., Larentia arctica Zell., Geometra albimacularia Frey, Cidaria fulvida Butler nach Warren = Perizoma taeniata Steph. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 103, mancipata Gn. wahrscheinlich = Petrophora leoninata Pack. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104, *moupinata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 314 ♀ Abb. Taf. VII, Fig. 19 (Mou-Pin), *ignorata* Japan, (?niphonica var.) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 336, *lugubris* p. 338, *ochreata* p. 335, *phaiosata* p. 337, *vinculata* p. 340 (sämmtl. von Tibet), *griseiviridis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 312 ♂ (Bhután), *atropunctata* Pagenstecher, p. 193 dies. Ber. (Tjibodas), reticulata Hodgkinson, J. B., in: Entomologist, vol. 28, p. 55, rigidata Wlk. = Anticlea vasaliata Gn. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 103.

Cidariophanes nov. gen. subf. Fidoniinarum (type: ischnopterata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 130, *ischnoplerata* p. 130 (Brasil.).

Cirrolygris nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: momaria Snell. [Eubolia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 114, *deliminata* p. 114 ♂ (Larima Co. N.-Amer.).

Clysia *clotilda* Thierry-Mieg, Bull. Soc. Entom. Franc. 1895, p. CCLXI (Bolivia).

Cnemodes Guen. Warren, Nov. Zool. Tring, II. p. 91.

Colutoceras nov. gen. subf. Geometrinarum (type: diluta) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 88 ♂ (Kiuschiu, Japan).

Conchocometa nov. gen. Sterrhinarum (type: sabulosa) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 91 sabulosa ♀ ♂ (Palawan).

Cophocerotis nov. gen. subf. Eucestiinarum (type: C. jaspeata Dognin) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 108.

Coremia *buda* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 16, p. 297 (Cherra Punji), *plumbeotincta* p. 297 ♂ (Shillong), convallaria Gn. (type verloren) wohl = Ochyria lignicolorata Pack. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

plebeculata Gn. (type verloren) wohl = Ochyria carneata Pack. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Cosymbia *angeronaria* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 92 (S.-Amer.)

Craspedia *crubescens* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 92 ♂ (Khasia Hills) *rufilinea* p. 92 ♂ (Ceylon), *rufistigma* p. 93 ♂ (Khasia Hills), *sordida* p. 93 ♂ ♀ (Nilgiris), *spilodorsata* p. 93 ♂ (Timor).

Craspediopsis nov. gen. subf. Sterrhinarum (type: pallivittata Moore [Anisodes]) Warren, Nov. Zool. Soc. Tring, II, p. 96, *bimaculata* p. 94 ♂ (Khasia Hills).

Dasycampa rubiginea siehe Sterrha.

Decetia *hypopyrata* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 146 (Sumatra).

Diastictis *serenaria* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 364, Abb. Taf. VI, Fig. 16 (Mongolei).

Dichostrepsia nov. gen. subf. Braccinarum (type: tricolorata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 121, *tricolorata* p. 122 ♂, (S.-Amer.), *unciata* p. 122 ♂ (Peru).

Dichromatopodia nov. gen. subf. Sterrhinarum (type: sigillata Wlk. [Pyrinia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 94, *pallida* p. 94 ♀ (Amazonas), *rubella* p. 94 ♂ (Jamaica).

Dicranura bicuspis at Plymouth (siehe Boarmia abietaria).

Digonodes nov. gen. subf. Ennominarum (type: ovaria Guen. [Apicia]), Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 140.

Dioptrochasma nov. gen. Karsch, Entom. Nachr. (Karsch) 21. Jhg. p. 377, *sphingata* p. 378, Abb. Taf. IV, Fig. 10 (Kamerun).

Diptychis Feld., Reise Nov. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 125.

Discoloxia nov gen. subf. Astheninarum (type: obliquisigna Moore [Cidaria] Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 105, *megaspilata* p. 105 ♂ ♀ (Japan).

Dochephora nov. gen. subf. Tephroclystinarum (type: bullata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 108, *bullata* p. 109 ♂ ♀ (S. Paolo, Brasil.).

Drepanodes *complana* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 140 ♂ (S.-Amer.).

Drepanodes siculata Gn. = D. perizonata Hulst, Hulst, Entom. News, vol. VI, 4, 1895, p. 103; *subferrugineata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 307 ♀, Abb. Taf. VI, Fig. 2, 2a (Mou-Pin).

Dyschloropsis nov. gen. subf. Geometrinarum (type: D. impararia Guen.), Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 89.

Dysephyra nov. gen. Sterrhinarum (type: D. discopunctaria H. S. [Dosithea]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 95.

Dysethia *longiramus* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 312 ♂ (Sikhim).

Dysethiodes nov. gen. subf. Trichopteryginarum (type: D. ocyptaria Swinh. [Coremia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 106.

Dysmigia nov. gen. subf. Semiothisinarum (type: loricaria Eversm. [Halia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 134.

Dysphania (subf. Dysphaniinae) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 85, *auriplaga* p. 85 (♂, ♀ Gunong Ijau); bernsteinii p. 86; *confluens* p. 86 ♂ (Obi Island), doubledayi p. 86; *flavidiscalis* p. 86 ♀ (Burma); *latiflava* p. 36 ♂, ♀ (Neu Guinea); pocyi p. 87; *semiflava* p. 87 ♂ (Nias), *supergressa* p. 87 ♀ (Borneo).

Dystypoptila nov. gen. subf. Trichopteryginarum (type: D. triangularis Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 106, *triangularis* p. 106 ♂ (Padang, Sumatra).

Ectropidia nov. gen. subf. Ascotinarum (type: exprimata Wlk. [Acidalia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 127.

Ellopia aniusaria Wlk. siehe Aspilates sigmaria Gn.; *pseudomacariata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 308, Abb. Taf. VI, Fig. 4, 4a (Mou-Pin), prosapiaria L. ab. griseata Fuchs siehe Rothke, p. 198 dies. Berichts.

Ematurga *bilineata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 129 ♂ (Knysma Süd-Afrika?).

Emplocia H. S. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 122.

Endropia serrata Dru. siehe Ennomos concisaria Wlk.

Ennomos alniaria und angularia siehe Farn, p. 170 dies. Berichts.

Ennomos concisaria Wlk. = Endropia serrata Dru. Hulst, Entom. News, vol. VI, 4, p. 105.

Eois laevitaria Hüb.-Gey. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 95, *latimarginata* p. 95 ♀ (Japan).

Ephyra annulata, Variation in, von Riding, W. S., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 9, p. 221.

omicronaria siehe Cidaria silaceata.

Epigynopteryx nov. gen. Ennominarum (type: modesta Butler [Marcala?]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 140.

Epiblema *sponsa* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 293 (Shillong).

Erateina *discothyrata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 316 ♂ Abb. Taf. VII, Fig. 21 (Mou-Pin).

Erebochlora nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: tesserulata Feld. [Spargania]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 115.

Erilyces nov. gen. subf. Eumeleinarum (von Lyces Walk. durch die gekämmten Fühler der Männchen versch.; type: Erilyces flavissima Wlk. [Lyces]). Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 85.

Erosia *auroguttata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 311 ♀. Abb. Taf. VI, Fig. 11, ? *mabillaria* p. 311 ♂, Abb. Taf. VI, Fig. 12 (Mou-Pin).

Erythrolophus *semiustus* (Swinhoe, MS.; Hampson, Moths III, p. 452) Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 294 (Cherra Punji).

Eubolia *roseicilia* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 312 (Bhután).

Euclidiodes nov. gen. Ennominarum (type: Ophiusina Butler [Heterophlebs]), Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 141.

Eucosmia *alternata* nebst *var. fasciata*, Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 332 (Tibet).

Eufitchia ribearia Fitch siehe Aspilates sigmaria Gn.

Eumelia rosalia Cram. (subf. Eumeleinae) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 84, sanguinata p. 84.

Eupithecia *chlorophora* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 295 (Cherra Punji), *melanolopha* ♂, p. 296 (Cherra Punji), *nigrinotata* ♂, p. 296 (Shillong); satyrata *var. serenata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 340; succenturiata und subfulvata Prout, Louis B., in: Entom. Record etc., vol. VII No. 5, p. 110.

subapicata Gn. = E. occidentalis Pack. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

succenturiata and E. subfulvata, v. Maddison, T. Finlay, J., u. Freer, Rich., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 83, von Freer auch schon p. 43.

Eurymene emargitaria Gn. = E. arrogaria Hulst, nicht gleich E. fervidaria H.-Sch., Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Eusarca *fasciata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 141 ♂ (Petropolis), *fractilineata* p. 142 ♂ (Columbien); *subfalcata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 312 ♀, Abb. Taf. VII, Fig. 14, 14c (Mou-Pin); *tibetaria* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 331 (Tibet).

Euschema *fruhstorferi* Röber, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 34 (Java).

Eusenea *pulverosa* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 142 ♂ (Petropolis).

Eustroma (Cidaria) reticulata (auf Impatiens noli-me-tangere lebend) kommt nur an einer Stelle in Britannien vor, bei Windermere, siehe Arthur Miles „An Act of Vandalism", in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 4, p. 96.

Eustroma reticulata siehe Chapman, p. 163 dies. Berichts.

Exelis pyrolaria Gn. siehe Patridava.

Gelasma *strigata* (subf. Geometrinae) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 89 (Japan).

Geometra albimacularia Frey u. infumataria Grt. siehe Cidaria explagiata Wlk.

Gnamptoloma nov. gen. Sterrhinarum (type: G. aventiaria Guen. [Timandra]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 95.

Gnophos *lilliputata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 309 ♂, ♀, Abb. Taf. VI, Fig. 7, 7a (Mou-Pin); *ochrofasciata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 362, Abb. Taf. VI, Fig. 16 (Mongolei).

Gubaria *tricolorata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 134 ♀ (Engano).

Gymnodisca nov. gen. subf. Tephroclystinarum (type: rubrifusa Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 109, *rubrifusa* p. 109 ♂, ♀ (Gunong Ijau, Perak, Padang), *viridescens* p. 110 ♂ (Gunong, Ijau, Perak).

Gymnoscelis *polyodonta* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. 6, vol. 16, p. 296 (Shillong und Cherra Punji).

Halesa epionata Guen. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 142.

Hammaptera *semiobliterata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 115 ♂, ♀ (Jamaica).

Helastiodes nov. gen. subf. Tephroclystinarum (type: H. bilineolata Wlk. [Eupithecia?]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 110.

Hemithea *flagellaria* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p 310 ♂, Abb. Taf. VI, Fig. 8 [H. flagellata] (Mou-Pin).

Heterarmia nov. gen. subf. Ennominarum (type: büttneri Hedem. [Boarmia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 143.

Heterephyra nov. gen. Sterrhinarum (type: H. lateritiaria H. S. [Zonosoma]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 95.

Heterolocha *mediolimbata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 308 ♂ (Mou-Pin). Abb. Taf. VI, fig. 3, 3a.

Heteromyza *leucogonia* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 311 ♂ (Khasis).

Holorista *usta* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 106 ♀ (Gunong Ijau, Perak).

Hybernia rupicapraria und pedaria siehe Early appearances, p. 169 dies. Berichts.

Hybernia defoliaria (Varietäten) von Walker, S. in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 143; defoliaria in March. Fletcher, T. B. in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 181; in December von Turner, J. P., ibid. March, p. 81.

Hybernia leucophlaearia S. V. siehe Rothke, p. 198 dies. Berichts.

Hybernia leucophaearia in January 1895, Turner, J. P. in: The Entomologist, vol. 28, Apr., p. 135.

Hybernia leucophaearia in January 1895, Viggers, Ch. in; The Entomologist. vol. 28, April, p. 134—135.

Hydatocapnia nov. gen. subf. Ennominarum (type: marginata Warr. [Zamarada ?]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 143.

Hygrochroa *distans* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 143 ♂ ♀ (Japan).

Hymenomima nov. gen. subf. Ascotinarum (type: cogigaria Moeschler [Boarmia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 127.

Hypochroma *sinapiaria* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 309 ♂, Abb. Taf. VI, fig. 5 (Mou-Pin).

Hypochrosis *massagaria* Karsch, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 359, Abb. Taf. II, fig. 10 (Kamerun).

Hyposidra *davidaria* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 307 ♀, (Mou-Pin). Abb. Taf. VI, Fig. 1; *polia* ♂ ♀, Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 310 (Ceylon, Hambantoto).

Hypsipetes sordidata ab. infuscata Stgr. auf „sallow", von Riding, W. S., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 143. Zusatz von Tutt, J. W., ibid., p. 143.

Hysterura nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: multifaria [Swinh.]) Warren, Nov. Zool. Tring, II. p. 115.

Imitator keine Geometride, wie der Verfasser angenommen, sondern steht zw. Talpangula Stgr. u. Cerocala B. Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, I, p. 108; dentistrigatae Alph., p. 179.

Larentia arctica Zell. siehe Cidaria explagiata Wlk.

Lasiops nov. gen. subf. Ennominarum (type: chilenaria Feld. [Colotois]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 145.

Lepiodes scolopacinaria Gn. = Tornos rubigonosus Morris Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 103.

Leptoctenopsis nom. nov. (subf. Oenochrominae) für Leptoctenista Warr. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 84.

Leptomeris *alboverticata* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 96 (Oinainisa, Timor).

Ligia ciliaria u. similiaria gehören zum Noctuiden-Genus Imitator Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 180.

Lipomelia (?) *curviplena* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 96 (Santos, S. Paolo), *varia*, p. 96 ♀ (Rio Demerara).

Lissostolodes nov. gen. subf. Ennominarum (type: subcarnea Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 144, *subcarnea*, p. 144 ♀ (Santos).

Lithina *triumbrata*, Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 131 ♂ ♀ (Kaschmir).

Lobophora carpinata, eggs of, von Kane, de V. W. F., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 6, p. 148.

Lygridopsis nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: cervinaria [Moore]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 116.

Macaria *fumipennis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 310 ♂ (Bhután), *imitatrix* Thierry-Mieg, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXXVII ♂ (Bolivia), *praesignaria*, p. CCLXXVI ♂ (Bolivia).

Medasina reticulata Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 311 ♂ (Sikhim).

Melanchroia ? *aurantiaria* Thierry-Mieg, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXXV ♂ ♀ (Rio de Janeiro).

Megalochlora viridescentaria Motsch. (subf. Geometrinarum) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 89.

Melanippe iduata Gn. = Rheumaptera fluctuata L. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104;

rivata a. M. sociata, Notes of the Life-history of, von Prout, L. B., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 12, p. 294—296.

Mesaster nov. gen. subf. Ennominarum (type: albidiscata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 144, *albidiscata*, p. 145 ♂ (Padang).

Mesurodes nov. gen. subf. Geometrinarum (type: M. erichlora Meyr. [Jodis]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 89.

Metallolophia nov. gen. subf. Pseudoterpninarum (type: M. vitticosta Wlk. [Hypochroma]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 88.

Metanema forficaria Gn. (type verloren) = ? Tetracis aegrotata Gn. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Metrocampa praegrandaria Gn. (Priorität) = M. perlata Gn. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Miantochora nov. gen. subf. Ennominarum (type: inaequilinea Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 145, *inaequilinea*, p. 145 ♂ (S. Amer.)

Miantonota nov. gen. subf. Geometrinarum (type: integra Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 89.

Microgonia H.-S. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 146, apidania Cram. p. 146, *olivacea*, p. 147 ♂, ♀ (Jamaica), *renipuncta*, p. 147 ♂ (S. Paolo), *sociata* p. 148 ♂ (S. Paolo, Petropolis), vesulia Cram. p. 148.

Micronia *thibetaria* Poujade, Ann. Soc. Entom, France, vol. 64, p. 311 ♂, Abb. Taf. VI, fig. 10 (Mou-Pin).

Microxydia nov. gen. subf. Ennominarum (type: orsitaria Guen. [Stegania]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 148.

Milionia siehe unter Bombyces.

Mimandria nov. gen. subf. Pseudoterpninarum (von Epipristis Meyr. durch die gekämmt. Fühl. des Weibch. versch.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 88.

Mimogonodes nov. gen. subf. Ennominarum (Tetragonodes sehr ähnl. nur untersch. durch die antennae filiformes der ♂; type: constricta Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 149, *constricta*, p. 149 ♂ (S. Am.).

Mixopsis nov. gen. subf. Ennominarum (type: typtaria Feld. [Landosia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 149.

Mnesipenthe nov. gen. subf. Braccinarum (type: subcana Wlk.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 123, *obliquisignata* p. 123 (Petropolis).

Nadagarodes nov. gen. subf. Catopyrrhinarum (type: mysolata Wlk. [Nadagara]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 133.

Nartheeusa Walk. = Nolera Mab. Karsch, Entom. Nachr. (Karsch), 21 Jhg., p. 377.

Nearcha benecristata Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 84 (Austral. u. Thursday Islands).

Nelopsis nov. gen. subf. Braccinarum (type: nasuta Wlk. [Mennis]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 123.

Nemoria *glauciptera* Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 333 (Grenada, Mount Gay Estate, St. Vincent).

Nephodia *clara* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg., 1895, p. 118 (Loja).

Neuropolodes nov. gen. subf. Ennominarum (type: sphingata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 150 ♀ (Calabar).

Numeria *laterinata* = N. lateritiaria Pouj. Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 312 ♂ Abb. Taf. VI, Fig. 13, 13a (Mou-Pin).

Nyssia hispidaria Mr. Bayne u. Studd, E. F. geben Notes on, in: Entom. Record etc. vol. V (1894) No. 3, p. 80—87 und No. 4, p. 96—97, lapponaria Life-History of . . . von Frohawk, in: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 237—243. — Beschreibung und Abbildung (Taf. I) der einzelnen Entwickelungsstadien. Am Schluss (p. 240) folgt eine Notiz Mr. Christy's über die Lebensweise des ausgewachsenen Insects.

N. lapponaria in Scotland von South, Rich. in: The Entomologist, vol. 28, May, p. 163, desgl. July, p. 207, pomonaria Dale, C. W., in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 181. — Wiedergabe der Erklärung zur Abbildung aus Eleazar Albin's „Natural History of English Insects" (1749.)

Nyssia hispidaria, von Nash, C. J., in: The Entomologist, vol. 28, Apr., p. 134.

Ochroplutodes nov. gen. subf. Plutodinarum (type: sordida Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 120, *sordida* p. 120 ♂ (Afrika).

Ochyria lignicolorata Pack. u. carneata Pack. siehe Coremia.

Ocoelophora nov. gen. subf. Ennominarum (type: basipuncta Moore) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 150.

Odezia tibiale Esp. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 116.

Odontopera *brigitta* Thierry-Mieg, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLV (Bolivia).

Oenoptila mixtata (Guen.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 131.

Oporabia dilutata, Ueberfluss an, von Turner, H. J., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, p. 157.

Orthobrachia nov. gen. subf. Deiliniinarum (type: latifasciata Moore [Stegania]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 121.

Orthonama Hüb. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 116.

Osteodes *semicolor* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 133 ♀ (Liukiu-Inseln [= Riu Kiu = Loo-Choo]).

Otoplecta nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: frigida Butler [Coremia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 116.

Pachyodes *davidaria* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 310 ♀

Abb. Taf. VII, Fig. 16, 16a, *leucomelanaria* p. 311 ♂, Abb. Taf. VII, Fig. 17 (Mou-Pin).

Pachycnemia hippocastanaria siehe Early appearances p. 169 dieses Berichts.

Parabapta nov. gen. subf. Deiliniinarum (type: aetheriata Graeser [Bapta]) Warren, Nov. Zool. II, p. 121.

Paracomistis nov. gen. subf. Ennominarum (type: lignicolor Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 150, *boarmiata* p. 150 ♂ (Petropolis), *lignicolor* p. 151 ♂ (Petropolis).

Paraplaneta nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: conturbata Wlk. [Larentia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 116.

Parascotia *olivacea*, Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 129 ♂ (Spiti, N. W. Indien).

Paratyria nov. gen. Eumeleinarum (von Cyllop. Dalm. Atyria Hüb. versch. durch einfache Fühl. bei ♂ u. ♀; type: Paratyr. darna Schaus [Cyllopoda]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 85.

Parosteodes nov. gen. subf. Catopyrrhinarum (type: procurata Wlk. [Tephrina]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 134.

Pasiphilodes nov. gen. subf. Tephroclystinarum (type: P. lepta [Pasiphila]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 110.

Patridava tensaria Wlk. = Tornos approximaria Pack. = Exelis pyrolaria Gn. = Tornos infumataria Grt. Hulst, Entom. News, vol. VI, No 4, 1895, p. 103.

Pericallia syringaria, partial double broodedness of . ., Robertson, R. B. in: Entom. Record etc.

Pero (?) scitaria Oberth. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 151.

Petrodava *albicatena* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 133 ♀ (woher?).

Phanerothyris nov. gen. subf. Ascotinarum (type: incertaria Leech [Boarmia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 127.

Petrophora leoninata Pack. siehe Cidaria mancipata Gn.

Phigalia pedaria siehe Early appearances p. 169 dies. Berichts; ferner von Pyett in: Entomologist, vol. 28, March, p. 89.

Phigalia pedaria (= pilosaria), Melanic form of, von Rich. South, in: Entomologist, vol. 27, Apr., p 137—138.

Phoenicocampa nov. gen. subf. Ennominarum (type: terinata Feld. [Itame?]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 151.

Phorodesma smaragdaria emerging in autumn, von H. J. Turner, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 307.

Ungewöhnlich spätes Ausschlüpfen, von Turner, H. J., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 82—83.

Zahlreiches Vorkommen der Raupen (am Boden) in Hatcham, S. E. von Turner, H. J. und Whittle, F. G. in: Entom. Recor detc. vol. VII, No. 6, 1895, p. 163.

Ueberwinterung der Raupe; von Whittle, F. G. in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 4, p. 84—85.

Jagd nach; von Geo. Elisha, in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 7, 1895, p. 158—159. — Richtet sich gegen die „Story“ Auld's. — Desgl. von Barrett, C. G., in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31) p. 94—95.

Auld, Henry, A. A Hunt for Phor. smaragd. in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 10, p. 237.

Phorodesma smaragdaria siehe Elisha, Geo. p. 170 dies. Berichts.

Photoscotosia *funebris* Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 117 ♂ (China), *velutina* p. 117 (China).

Phrudocentra nov. gen. Geometrinarum (type: pupillata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 90.

Pisoraca Wlk. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 97, *penumbrata* p. 97 ♂ (Celebes).

Plemyriopsis nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: distincta Wlk. [Erosia] = Dineurodes (?) populonia Druce) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 117.

Plerocymia Hüb. (type: cervinata Hüb.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 118.

Polla *ochreicosta* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 152 ♂ (S. Paolo), *pallidiplaga* p. 152 ♂ (S. Paolo).

Polygonia *variabilis* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 153 (woher nicht angegeben).

Polythrena *miegata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 314 ♂ ♀ Abb. Taf. VII, Fig. 20 ♂, 21 ♀ (Mou-Pin).

Priapodes nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: longipalpata Th. Mg.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 118.

Prionia obliquilineata Warr. Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 153.

Prionomelia nov. gen. subf. Ascotinarum (type: grisea Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 127.

Proteopharmacis nov. gen. subf. Ennominarum (type: valdiviata Feld. [Scotopteryx?]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 153.

Proteostrenia nov. gen. subf. Ennominarum (type: strenioides Butler) Warren Nov. Zool. Tring, II p. 153.

Psamatodes eremiata Gn. siehe Tephrina retectata Wlk.

Pseudobracca nov. gen. subf. Braccinarum (type: imitatrix Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 123, *imitatrix* p. 124 ♂ (S. Amer.).

Pseudocollix nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: hyperythra [Hmpsn.]), Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 118.

Pseudosestra siehe Asestra (subf. Ennominae).

Pseudoterpna *hypoglauca* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 313 (Dalhousie).

Pseudothalera nov. gen. subf. Ennominarum (type: stigmatica Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 153, *stigmatica* p. 154 ♂ (W. China).

Pseustoplaca nov. gen. subf. Ennominarum (type: diversicolor Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 154, *diversicolor* p. 154 ♂ (S. Amer.).

Psilotaphria nov. gen. subf. Ennominarum (type: bisinuata Hmpsn. [Eurytaphria]) Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 155.

Pterocypha *inangulata* Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 118 ♀ (Jamaica), *xantholiva* p. 119 ♂ ♀ (woher?).

Pyrochlora nov. gen. Geometrinarum (type: P. rhanis Cram.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 90.

Remodes *auricula* Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 107 ♂ (Gunong Ijau), *lobata* p. 107 ♂ (Padang).

Rheumaptera fluctuata L. siehe Melanippe iduata Gn.

Rhinoligia nov. gen. subf. Prosopolophinarum (type: biocellata Feld. [Rhinodia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 159.

Rhinoprora nov. gen. subf. Tephroclystinarum (type: palpata Wlk. [Eupithecia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 110, *regularis* p. 111 ♂ ♀ (Gunong Ijau, Perak), *variospila* p. 111 ♂ ♀ (Gunong Ijau, Perak), *viridata* p. 111 ♂ (Gunong Ijau).

Rhodostrophia *anomala* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 98 ♂ (woher?), *bicolor* ♂ ♀ (Kukli, N. W. Indien), *bisinuata* p. 98 ♀ (Japan), *curvata* p. 98 ♂ (Bhután), *dentilineata* p. 99 ♂ (woher?), *olivacea* p. 99 ♂ (Darjiling).

rubricosta Hampson, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 331 (Grenada, Balthasar), *rubripictata* p. 332 ♀ (Grenada, Balthasar, St. Vincent).

Sangala Wlk. Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 124.

Sangalopsis nov. gen. subf. Braccinarum (type: altera Wlk. [Nelo]) Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 124, *lunata* p. 124 ♂ (Peru), *marginata* p. 125 ♂ (S.-Amer.).

Scaptia (subf. Eumelinae; type: Sc. intercepta Wlk. [Chrysauge]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 85.

Scordylia *hippomenatoides* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg., 1895, p. 118 (Loja), *particulata* Thierry-Mieg, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXI (Bolivia).

Scotosia siehe unter Noctuidae.

Sebastia nov. gen. subf. Tephroclystinarum (type: maleformata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 112, *maleformata* p. 112 ♂ (Santos).

Selidosema *catotaeniaria* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 313, ♂, Abb. Taf. VII, Fig. 15, 15a (Mou-Pin).

Selidosema foeminaria nicht = oder Var. von S. juturnaria Gn., sondern eine Dunkelform von Tephrosia celataria Hulst, Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Semaeopus *ancillaria* Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 99 ♂ (S. Amer.).

Semiothisa delectata Hulst siehe Tephrina.

Semiothisa granitata Gn. siehe Camptogramma abruptata Wlk.; submarmorata Wlk. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 134.

Sericosema nov. gen. subf. Fidoniinarum (type: juturnaria Guen. [Selidosema]) Warren, Nov. Zool. Tring, II p. 131.

Sicya *dognini* Thierry-Mieg, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLX (Bolivia).

Sigmathyris nov. gen. subf. Ennominarum (type: scriptipennaria Wlk. [Andania]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 155.

Siosta Wlk. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 125.

Smicropus, nom. nov. subf. Eumeleinarum für Micropus, Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 85, *angusta* p. 85 ♂ (S.-Amer., Colombia), *latifasciata* p. 85 ♀ (Cayenne).

Sparganía magnoliata Gn. = Glaucopteryx cumulatilis Grt. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Spilocraspeda nov. gen. subf. Ennominarum (type: subusta Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 155, *curvilinea* p. 155 ♀ (Novo Friborgo), *submarginata* p. 155 ♂, ♀ (British Guiana), *subusta* p. 156 (Santos).

Spilopera *ochreifusca* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 310 ♂ (Bhután).

Spododes nov. gen. subf. Ennominarum (type: trilineata Warr.) Warren,

Nov. Zool. Tring, II, p. 156, *adumbrata* p. 156 ♂ (Petropolis), *sabulosa* p. 157 ♂ (Santos), *trilineata* p. 157 ♂ (Brasilien).

Stamnodes *elwesi* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 202 ♂ (Sikhim).

Sterrha sacraria and Dasycampa rubiginea auf der Insel Purbeck von Bankes, Eu. R., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 157.

Symmetroctena nov. gen. subf. Ascotinarum (type: fumosa Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 127, *fumosa* p. 127 ♂ (Queensland).

Synnomos Guen. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 157, *apicistrigata* p. 158 ♂ (Amazonas).

Tephrina muscariata Gn. = Semiothisa delectata Hulst, Hulst, Entom. Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104, retectata Wlk. = Psamatodes eremiata Gn. Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 105.

Tephrosia amplaria Wlk. = Bronchelia disserptaria Wlk. = Bronchelia hortaria Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 104; celataria siehe Selidosema.

Tephrosia extersaria siehe Fenn, p. 170 dies. Berichts; Description of the larva of, von Porritt, Geo. T., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), March, p. 65—67. Beschreibung der Raupe, sowie zweier Varietäten in der Färbung derselben;

corza Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg., 1895, p. 115, *ecuadorata* p. 115, *gaviota* p. 114, *limosa* p. 116, *trisurca* p. 114, *vaga* p. 115 (sämmtl. von Loja).

Terpna *dorsocristata* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 313 ♀, Abb. Taf. VII, Fig. 18, 18a (Mou-Pin).

Tetracis aegrotata Gn. siehe Metanema.

Timandra *commixta* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 100 ♂ (W.-Java); viridipennaria (type verloren) = ? Nemoria pistacearia Gn. oder N. tepperaria Hulst, Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 104.

Traminda Saalm. Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 100, *ocellata* p. 100 ♀ (Süd-Amerika).

Trichodezia nov. gen. subf. Hydriomeninarum (type: albovittata Guen. [Odezia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 119.

Trichostichia nov. gen. subf. Fidoniinarum (type: bifinita Wlk. (Syrtodes?)) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 131.

Tornos approximata Pack. siehe Patridava; — rubiginosus Morris siehe Lepiodes.

Tympanota nov. gen. subf. Trichopteryginarum (type: erecta Warr.) Warren. Nov. Zool. Tring, II, p. 107, *erecta* p. 108 ♂ (Kina Balu, Borneo).

Urepione nov. gen. subf. Ennominarum (type: quadrilineata Wlk. [Hyperitis?]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 158.

Venusia cambricaria in Wales, Blagg, E. W. H., in: Entomologist, vol. 28 Aug., p. 233.

Xandrames *xanthomelanaria* Poujade, Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 309, Abb. Taf. VI, Fig. 6 (Mou-Pin).

Xenimpia nov. gen. subf. Semiothisinarum (type: erosa Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 135, *erosa* p. 135 ♀ (Congo).

Xiridava *rufinigra* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 296 (Cherra Punji).

Xylolocha nov. gen. subf. Ennominarum (type: gabraria Wlk. [Azelina]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 158.

Ypsipectes ruberata, Larvae of, Blake, A. H., in: The Entomologist, vol. 28, March, p. 89.

Zallissolepis nov. gen. Sterrhinarum (type: Z. subviolaria Guen. [Amaurinia]) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 100.

Zamarada *pulverosa* Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 158 ♀ (S.-Afr.), *minimaria* ♂ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 293 (Karachi).

Zeuctoneura nov. gen. Sterrhinarum (type: geminata Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 100, *geminata* p. 101 ♀ (Novo Friborgo).

Zygoctenia nov. gen. subf. Ascotinarum (type: cinerosa Warr.) Warren, Nov. Zool. Tring, II, p. 128, *cinerosa* p. 128 ♂ (Adonara).

Noctuidae.

Acronycta (Biologie der Wiesbadener Arten, spez. von A. strigosa) Caspari, Jahrb. nassau. Verein f. Naturk., 48. Bd., p. 127—143; *bellula* Alphéraky, Iris, Dresden. VIII, 1, p. 189 ♂ (Sidemi), *gastridia* (etwas verwandt mit A. psi L.) Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), v. 15, p. 5 ♂ (Murree).

Larvae of Acronycta psi (in June) von Allworthy, A. E., in: The Entomologist, vol. 28, Aug., p. 229—230. Ebenso: Further Note on Acronycta psi, ibid., Sept., p. 255. — Eine weitere Notiz finden wir: ibid., Nov., p. 305.]

pyralis Smith, Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, Abb. Taf XV, Fig. 1.

Adrapsa *abnormalis* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), v. 15, p. 16 (Shillong).

Adris sikhimensis, a new Form of the Ophiderid Group of Noctuid Moths, von Butler, A. G., in: Ann. of Nat. Hist. (6), v. 15, Jan., p. 126.

Agrotis ashworthii von Tait, Jun., R., in: Entomologist, vol. 28, Aug., p. 233; ashworthii, Wie sollen die Raupen überwintert werden? Maddison, T. A. Antworten u. s. w. von Tutt, J. W., u. Brady, L. S., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 85—86, baja var. Hormuzaki, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1895, p. 252, *coelebs* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 313 ♂ (Tibet), *costaestriga* p. 305 ♂, Abb. Taf. V, Fig. 14 (Tibet), dahlii var. Hormuzaki, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1895, p 252, (?) *decolor* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 307 (Tibet), *fissa* Staudinger, t. c. p. 356, Abb. Taf. VI, Fig. 4 (Uliassutai); *herrich-schaefferi* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 191 ♂ (Ourga), *ignobilis* p. 354, Abb. Taf. VI, Fig. 2 (Uliassutai), *infantilis* Staudinger, t. c. p. 305 ♂ (Tibet), lunata Moore p. 308, *modesta* p. 308 (Tibet), *musivula* p. 310 ♂ (Tibet), *patricidia* p. 312 ♂ (Tibet):

praecox away from the coast, Partridge, C. E., Entomologist, Oct., p. 241;

psammoda Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 355 ♂, ♀, Abb. Taf. V, Fig. 5 (Uliassutai), *pudica* p. 351 ♂, ♀, Abb. Taf. VI, Fig. 3 (Uliassutai, Isyk Kul);

ripae var. obotritica, von Speyer, J., in: Societas Entomologica, 1895, No. 3. — Ausz. in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 306, segetum var., Thornhill Cécil, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 1, p. 15;

spissa Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 357, Fig. 6 ♂ (Uliassutai), staudingeri Moeschl. *var. ottonis* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 190 ♂, ♀ (Ourga), *subcorticea* p. 311 ♂ (Tibet), *subdecora* ibid., p. 353, Abb. Taf. VI, Fig. 1 (Uliassutai), *subplumbea* ibid., p. 310 ♂, ♀, *tibetana* p. 306 ♂, ♀, *vittata* p. 314 ♂, Abb. Taf. V, Fig. 15 (die drei letzten von Tibet).

Ammogrotis nov. gen. Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 358, *suavis* p. 358, Abb. Taf. VI, Fig. 11 (Uliassutai).

Anodontodes nov. gen. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 302, *rotunda*, mit Abb., p. 302 ♀ (Sikhim).

Apamea ophiogramma in London von Ambrose Quail, in: Entom. Record etc., vol. V, (1894), p. 297. — Wie man die Raupen bekommt. Burrows, C. R. N., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 3, 1895, p. 63.

Apatela, Generic Names in . . siehe Grote, A. Radcliffe u. Mason, J., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 145—149.

Apicia denticulata Wlk. siehe unter Geometridae.

Apistis Butler, in: The Entomologist, vol. 28, p. 226—227.

Aplecta advena in Ireland, Thornhill, W. B., in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 32. — Zum ersten Male von Ireland erwähnt.

Argidia Butler, in: The Entomologist, vol. 28, g. 224—225.

Armada *eremophila* Rebel, Verh. der zool.-bot. Ges. Wien, 1895, p. 350 ♂ (Sahara, Ourgl. Ghard., Ou. Nouemra u. Kots, Syrien).

Arsilonche *saepestriata* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 188 ♀ (S.-Mongolei, Ourga).

Asteroscopus sphinx, bei Licht sehr zahlreich, von Studd, E. F., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, p. 157.

Badiza *distorta* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 13 (Ternate).

Baniana *bicirrata* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 375 ♀, Abb. Taf. IV, Fig. 1 (Togo, Bismarckburg), *rigida* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 11 (Gilolo).

Barasa *costalis* Dudgeon, Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 305 (Sikhim).

Basilodes *chrysosticta* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 396 ♀ (Bombay).

Bleptina *medialis* Smith, Bull. of U. S. Nat. Museum, vol. XLVIII, p. 60 (Florida), *perfusca* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 14 (Shillong).

Bombycia *hodita* ♀ Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 6 (Murree).

Brephos parthenias L. siehe Rothke, p. 198 dies. Berichts.

Brevipecten *cosmiodes* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 304 ♀ (Bhután, Ceylon), *purpureotincta* p. 303 ♂ (Simla).

Bryophila *obliquifascia* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 299 ♂ (Bhután).

Calesia *proxantha* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 306 ♂ (Kalewa, Upper Burma).

Calliodes lanipes Fürbringer, Semon's Forschungsreise, V, Abb. des ♀ Taf. XIII, Fig. 11.

Calophasia anatolica Ld. Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 173, *kraussi* Rebel, Verhandlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., p. 348—349 ♂ (Sahara, Ourgl. Ghard., Ou. Nouemra).

Calymnia *spurcopyga* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 194 ♀ (Mongolei, Ourga).

Caradrina ambigua und C. superstes von Tutt, J. W., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 3, 1895, p. 53—54; ambigua *var. obscurior* Prout, Entom. Record etc., vol. VI, No. 10, p. 228, amb. *var. ochracea* ibid., p. 228, fixseni Chr. Alphéraky,

Iris, Dresden, VIII, 1, p. 171, *lophophora* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 299 ♂ (Nágas 6000'); *picta* ♂ [Swinh. MS. Hampson, Faun. Brit. Ind., Moths II, p. 263] Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 6 (Cherra Punji); quadripunctata *var. bilineata* Prout, Entom. Record etc., vol. VI, No. 10, p. 224;

selini B., Abb. der Raupe, siehe Steinert, p. 210 dies. Berichts.

Caradrina superstes not a British Insect, von Hodges, Alb., in: The Entomologist. vol. 28, Jan., p. 17. — Die vermeintlichen superstes-Stücke gehörten der C. ambigua an;

superstes Tr., as a british species by Louis B. Prout, in: Entomologist, vol. 28, April, p. 132;

taraxaci *var. suffusa* Prout, Entom. Record etc., vol. VI,. No. 10, p. 227.

Carneades *acornis* Smith, Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, p. 335 ♂ (Edge Calgary, Canada), Abb. Taf. XV, Fig. 6, *recticincta* p. 334 (Calgary), Abb. Taf. XV, Fig. 7, *servitus* p. 336 (Colorado ♂, Calgary ♀), Abb. Taf. XV, Fig. 8; *vulpina* p. 335 (Calgary), Abb. Taf. XV, Fig. 5.

Carpostalagma ist keine Agaristide; Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 344. Besprechung des Geäders u. s. w. von viridis Ploetz, p. 358, Abb. Taf. I, Fig. 3.

Catada *nigrobasis* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 15 (Cherra Punji).

Catephia *lichenea* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 306 (Bhután)

Catocala fraxini in Farnboro, Kent. Alderson, Hope, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 43;

in Kent, von W. J. H. Simmons, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 308;

in N. Devon, von F. E. Cooke, ibid., Dec., p. 336.

nupta in Worcestershire, von H. Taylor, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 308;

attracted by Cossus, von Bell Marley, H. W., in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 281, *obscena* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 196 ♂, ♀ (Korea), *proxeneta* p. 197 ♂, ♀ (Ourga), sponsa bei Hastings, von Esam, W. W., in: Entom. Record, vol. VII, No. 4, p. 86.

Chabora Butler, The Entomologist, vol. 28, p. 275.

Chamina Butler, t. c. p. 275.

Charaeas graminis in Devon, von Still, John, N., in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 11—12

in Staffordshire von Thornewill, Ch. F., in: The Entomologist, vol. 28, April, p. 133.

Cerastis vaccinii. Bird, J. F., Cannibalism of the Larva of C. vaccinii in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 307.

Cirrhoedia xerampelina at Southend von Whittle, F. G., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 87.

Clisiocampa americana. Communistic Cocoons of the apple tree tent-caterpillar in: Insect Life, vol. VII, No. 5, p. 429; fragilis Stretch. Varietäten u. s. w. siehe Dyar; pluvialis Dyar. Entwicklung, Abbildung einzelner Raupensegmente des 1. Stadiums (35fache Vergrösserung) siehe Dyar.

Cnethocampa *pityocampa* siehe p. 184 dies. Berichts.

Colbusa Butler, The Entomologist, vol. 28, p. 121.

Corgatha *costipicta* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 300 ♀ (Sikhim).

Cucullia chamomillae, Does C. ch. hybernate? von Still, J. N., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 4, p. 95.

Cymatophora *trifolium* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 188 ♀ (Sidemi, gezogen).

Cyrtagone cana Auriv. vielleicht das Männchen von M. agathylla (Westw.) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 51.

Dasycampa rubiginea (Strange choise of food by the larvae), Bankes, Eust. R., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. (6.) 31, Sept., p. 220; at Clevedon, Mason, J., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, p. 156.

Strange choice of food by larvae of Dasycampa rubiginea Barrett, Ch. G., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), p. 220. Die Thiere zogen schlechte und harte Blätter der Eller den guten, frischen und weichen des Löwenzahns vor.

Dasysternum nov. gen. (Dasypolia nahest.) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 327, Abb. Taf. VI, Fig. 9, *tibetanum* p, 327 ♂ (Tibet).

Deidamia inscripta. Soule, Caroline, G., beschreibt die Entwickelung in: Psyche, VII, No. 236, p. 318.

Deva *speciosissima* ♂ Holland, Psyche, vol. VII, p. 141 (W.-Afr.: Bulé Country);

trabea Smith, Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, Abb. Taf. XV, Fig. 16.

Dianthoecia *eximia* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 319, Abb. Taf. VI, Fig. 7.

Doranaga *soliera* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 7 (Shillong).

Drasteria erechtea (Synonymie) Butler, Entomologist, vol. 28, p. 123.

Egnasia *rectilineata* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 14, *tripunctata* p. 15 (beide von Shillong).

Entomogramma *lutosa* Karsch, Entom. Nachr. 21. Jbg., p. 376 ♂, Abb. Taf. IV, Fig. 13 (Togo, Bismarckburg).

Epidromia pannosa Gn. Butler, Entomologist, vol. 28, p. 224.

Epizeuxis *majoralis* Smith, Bull. U. S. Nat. Mus. XLVIII, p. 25 (N.-America).

Erastria *melacheila* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 299 (Akbès, Eibes).

Eublemma *rubiginea* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 300 ♂ (Bhután).

Euplexia *chlorerythra* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 41 ♂, Abb. Taf. I, Fig. 6 (Cherra Punji), *plumbeomarginata* Hampson, ibid., p. 298 ♂ (N. Khyen Hills).

Eutelia *viridinota* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 304 ♂ (Sikhim), *stictoprocta* Hampson, t. c. 1895. p. 525 (Cherra Punji).

Facidia *horrida* Holland, Psyche, vol. 7, p. 143 (W.-Afrika).

Fodina Butler, Entomologist, vol. 28, p. 121.

Geometrimima (n. g. Erebiidarum) Holland, Psyche, vol. 7, p. 142, callista ♀ Holland, Psyche, vol. 7, p. 142 (W.-Afrika).

Gortyna ochracea. Futterpflanzen. Thurnall, A., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 12, p, 289.

Grotella *pyronaea* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 38 (Amula in Guerrero, 6000'), *salacon* p. 39 (Tierra Colorado in Guerrero, 2000'), *samula* (Tonalapa, Guerrero; sämmtl. von Mexiko).

Hadena *amicina* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 322 ♂ (Tibet). — contigua. Die Raupe frisst ausser Birke und Eiche auch „knotgrass“. Buckell, F. J. in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 46.

decipiens Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 193 (S. Mongolei), *dianthoecina* Staudinger, ibid., p. 323 ♂ ♀ (Tibet).

protea ♂ (bleiche Varietät) Riding, W. S. in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 3, p. 61.

? (Kaderonia) *subarschanica* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 320, Abb. Taf. VI, fig. 12 ♂ ♀ (Tibet); *viridula* (zweimal beschrieben) Staudinger, ibid., p. 324, 360 u. 384 ♂ ♀, Abb. Taf. VI, fig. 10 (Tibet, Uliassutai).

Haritalopha nov. gen. (Hypena nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc., London, 1895, p. 309, *biparticolor*, p. 309 ♂ (Bhután).

Harrisimemna siehe Dyar, p. 167 dies. Berichts.

Hebdomochondra syrticola Stgr. Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 179.

Heliothis armigera at valerian flowers, von Shephard-Walwyn, H. W. Entomologist, vol. 28, Aug., p. 233; in: East Dorset von Bankes, Eust. R., in Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Febr., p. 49.

hyalosticta Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 298 ♂ (Karáchi), *scutatus* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 361, Abb. Taf. VI, fig. 13 (Uliassutai).

Hiptelia bogdanovi Erch. Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 171.

brunneago Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 326 (Tibet).

Homohadena *stabilis* Smith, Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, Abb. Taf. XV, fig. 15.

Hydroecia lucens *var. brunnea* Tutt in: Acton, T. Varieties of Noctuides at Warrington in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, 1895, p. 79. Subvar. siehe Acton.

paludis *var. rufa* Tutt in: Acton, Varieties of Noctuides at Warrington in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, 1895, p. 79 (2 Subvar. siehe Acton).

Hypena *castaneipalpis* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15, p. 17 (Cherra Punji), *modesta* Smith, Bull. of U. S. Museum XLVIII, p. 117, *uncipennis* Swinhoe, (wie vorher), p. 16 (Cherra Punji).

damnosalis nicht mit caducalis identisch, in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 15—16.

Hypenagonia *leucosticta* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 309 (Bhuthán).

Hypenodes (Synonymische Erörterungen über costaestrigalis, albistrigatus, acuminalis) Reutti, Stettin. Entom. Zeit. 56. Jhg., p. 209—212.

albistrigalis Futterpflanze. Riding, S. W., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 5, p. 113.

Hypocala *holcona* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 16, p. 9 (Andamanen).

Imitator keine Geometriden-, sondern eine Noctuiden-Gattung Alphéraki, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 179.

Isochlora Stgr. Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 173.

herbacea ibid., p. 195 ♂ (Ourga) *xanthiana* Staudinger, ibid. VIII, 2 p. 320 ♂ (Tibet).

Laphygma exigua in the Isle of Wight, von Hodges, A. J., in: Entom. Record, etc., vol. V (1894), p. 297.

Leucania albipuncta near Ashford von Chittenden D., in: The Entomologist, vol. 28, Oct. p. 281; at Folkesstone, von Chas. Oldham, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 308; at Sandown von Prout, Louis, B., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 9, p, 224.

Leucanitis *herzi* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 198 ♂ ♀ (Tekke, Transkaukasien, Askhabad, Ordoubad); *christophi*, p. 200 ♀ (Indersk-See).

Lithomia solidaginis var. von Thornewill, C. F., in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var. vol. V (1894), p. 48;

solidaginis und Stilbia anomala at Cannock Chase von Freer, Rich., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 5, p. 112.

Luperina cespitis, time of flight, von Beales, I. H. D., in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894), No. 1, p. 14.

Mamestra anceps (Raupe) beschrieben von Barrett, C. G., in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 31, p. 276.

On the Larva of Mamestra anceps Hübn., infesta, Tr., Barrett, C. G., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), Dec., p. 276—277.

dissimilis Knoch (som skadedjur, der Schädling), von J. Peyron in: Entom. Tidskr. Arg. 16, Hft.1—2, p. 128;

glauca L. siehe Steinert, p. 211 dies. Berichts.

gussata Smith, Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, p. 337, (Calgary) Abb. Taf. XV, fig. 9, *ingravis*, p. 337 ♂ ♀ (Calgary), Abb. Taf. XV, fig. 10, *larissa*, p. 338 (Calgary), Abb. Taf. XV, fig. 11, *odiosa* (an egenae var.?) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 315 ♂ ♀ (Tibet); *potanini* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 192 ♂ (Sé-Tschouen), *praecipua* Staudinger, ibid. VIII, 2, p. 316 ♂ ♀ (Tibet).

Manobia nov. gen. (Mamestra nahest.) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 317, *xena*, p. 317 ♂ ♀ (Tibet).

Mecodina *oxydata* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15, p. 12 (Shillong).

Mesogona acetosellae: a Noctuid new to British List, von Tutt, J. W., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 123—124. — Ferner Adkin, Entomologist, vol. 28, Dec., p. 317 (Abbild. ♀, Beschreib. p. 318).

Methorasa *variegata* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 44 ♂ (Cherra Punji).

Metopoceras sacra Stgr. *var. caspica* Alph. Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 171.

Metopoplus nov. gen. Alphéraki, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 176, didymogramma Ersch. p. 175, excelsa Chr. p. 175, fixseni Chr. p. 175.

Micracontia nov. gen. (Eublemma nahest.) Hampson, Trans. Soc. Entom. Soc. London, 1895, p. 301, *batisella*, p. 301 ♂ nebst Abb. (Hambantota, Ceylon)

Mimoruza nov. gen. (Corgatha nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 301, *nigriceps*, p. 301 ♀ (Sikhim).

Mycteroplus contrita Chr. Alpheraky, Iris, Dresden, VIII, p. 175 u. 179, puniceago B., p. 175.

Neuronia popularis, sound produced by, von Thompson, B., Blaydes, in: Entom. Record, etc., vol. V (1894), No. 6, p. 148—149.

N. americana Smith, Entom. News, vol. IV, No. 10, 1895, Abb. Taf. XV, Fig. 12.

Nicevillea nov. gen. (Nagadeba nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 307, *epiblemoides*, p. 307 nebst Abb. (Donaut Range, Tenasserim).

Noctua *atricincta* Smith, Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, p. 333 (Calgary, Canada), Abb. Taf. XV, fig. 3, *patefacta*, p. 333 (Calgary), Abb. Taf. XV, fig. 2, *substrigata*, p. 332 (Calgary), Abb. Taf. XV, fig. 4.

conflua, on autumnal emergence of, von Maddison, F. in: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VII, No. 6, p. 155; dahlii not at York von Wm. Hewett. in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 12, p. 297; festiva (Hübner) and Noctua conflua (Treitschke). Notes on . . ., Hanbury Fredk. I., in: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VII, No. 6, p. 135—140. — Geschichte der Artkenntniss.

Nonagria arundinis ab. fraterna von Bowles, E. A. in: Entom. Record. a. Journ. of Var. vol. VII, No. 6, p. 143.

cannae, zahlreich im Norfolk Broad District, von Bowles, E. A. in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, 1895, p. 157.

lutosa, a small form of . ., von Barrett, C. G., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), p. 95.

Nyctipao *ophristigmaris* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 305 ♂ (Bhután).

Oglasa *albodentata* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 15, p. 13 (Cherra Punji).

Ophideres *raphael* (= serpentifera Walk.) Dugès, Naturalezza (2.) II, p. 456 u. 459, Abb. Taf. XXVIII (Mexiko).

Orrhodia erythrocephala siehe Riding p. 197 dies. Berichts.

Orthogramma Butler, Entomologist, vol. 28, p. 224.

Pandesma *glenura* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 15, p. 10 (Cherra Punji), Abb. in: Trans. Entom. Soc. London, 1895, Abb. Taf. I, Fig. 4.

Panopoda Butler, Entomologist, vol. 28, p. 223.

Penicillaria menalcas ♀ Holland, Psyche vol. 7, p. 141 (W. Afrika).

Perciana *fuscobrunnea* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 299 (Bhután).

Phurys biangulata Butler, Entomologist, vol. 28, p. 121.

Plecoptera *ferrilineata* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 66 ♂ (Shillong), *holostoma* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 15, p. 10 (Cherra Punji).

Piotheia *nigralba* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 305 ♂ (Bhután), *stigmatophora* p. 305 ♂ (Sikkim).

Plusia chrysitis, Colour-changes von Kaye, W. J., The Entomologist, vol. 28, June, p. 181. — von Bunn, C. Northon, ibid. July, p. 204—205. — von Thornhill, W., ibid. May, p. 159 und Aug., p. 229 (Färbung grün-, goldbroncefarben);

insolita Smith, Entom. News, vol. VI, No. 10, 1895, Abb. Taf. XV, Fig. 17.

Plusia moneta. Observations on, von Rickard, J. C., in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 261—262. — Giebt Angaben über Fang, Aufzucht u. s. w. von Plusia moneta und beschreibt kurz deren Entwicklungsstadien. Der Schmetterling braucht zu seiner Entwicklung im Ei 5—10, als Raupe 32, als Puppe 18 Tage. Die Raupen sind wohl ziemlich sicher Kannibalen; Kokons so gelb

wie die von Bombyx mori. Die Art hat zwei Bruten und ist auf den südwestl. Teil von England beschränkt.

at Norwich von Tillet, B. C., in: Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 6 (31.), Aug., p. 195; at Bromley Hill, von F. Lewis in: Entom. Record etc., Vol. VI, No. 12, p. 289; in Berks, Mansfield, M. J., Entomologist, vol. 28, Jan., p. 18; moneta etc. in Kent, von Shepheard-Walwyn, H. W., in: Entomologist, vol. 28, Aug., p. 232; at Reading von Morris, H. S., ibid. Sept., p. 256; near Tunbridge Wells von Phipps, M. M. ibid., p. 257. — Weitere Angaben über dasselbe Thier ibid. Nov., p. 310—311; in Essex (v. Chas. Oldham), in Middlesex (v. Francis C. Woodbridge) in Surrey (v. John Berney) ibid. Nov., p. 310.

Poaphila Butler, Entomologist, vol. 28, p. 120 u. 121.

Polia chi var. olivacea von Maddison in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 144.

flavicincta in the North, von G. J. Meynell (siehe auch Shepheard Walwyn) in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 308.

Polyploca *bifasciata* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 281 ♂ (Sikkim).

Pseudophia fixseni Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1 p. 171 (gehört zu Caradrina).

Ptyorhyncha nov. gen. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 308, *argyresthis* p. 308 ♀ (Bhután).

Remigia Butler, Entomologist, vol. 28, p. 123, 124 u. 222.

Renia *fraternalis* Smith, Bull. U. S. Nat. Museum XLVIII, p. 70, *pulverosalis* p. 70 (N.-Amerika).

Rescipha *subviolacea* Weymer, Stettin. Entom. Zeit., 54. Jbg., p. 332 ♀ in der Anm. (Jamaica).

Rhizogramma *subdetersa* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 325 ♂, ♀ (Tibet).

Risoba *flavipennis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 304 ♀ (Bhután).

Rivula *leucostigma* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 49 ♂ (Cherra Punji), *striatura* p. 49 ♂, ♀ (Cherra Punji).

Scotosia inexplicata Wlk. ist nach Hampson eine Noctuide, Hulst, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 103.

Seneratia odontophora Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 14 (Cherra Punji).

Siavana repanda Butler, Entomologist, vol. 28, p. 223.

Stilbia anomala siehe Lithomia solidaginis.

Sympistis *sibirica* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 195 ♂, ♀ (S.-Mongolei, Ourga).

Taeniocampa miniosa. Raupenzucht von Tunalay, H., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 9, p. 210; stabilis in July von W. J. Cross in: Entom. Record etc., vol. V, (1894), No. 9, p. 224.

Talapa *albigutta* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 16 (Shillong).

Tetanolita *floridana* Smith, Bull. U. S. Nat. Museum, XLVIII, p. 63 (Florida).

Thalpochares (?) *beata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 342 ♂, ♀ (Kysyl Jart, Kaschgar; Tekke, Transkaspien).

Thermesia Butler, Entomologist, vol. 28, p. 225, *affinis* (Iluza) Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 145 ♂ (Deli), *stenoptera* Swinhoe, Ann. of Nat. Hist., vol. 15, p. 12, (Cherra Punji).

Thiona Butler, Entomologist, vol. 28, p. 227.

Trigonodes Butler, Entomologist, vol. 28, p. 121—122.

Westermannia *coelisigna* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 203 (Bhután).

Xanthia gilvago in North Shropshire von Thornewill, Chas. F. in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 281;

ocellaris and Xylina zinckeni in Suffolk, von Hocking, John, in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 6 (31), Dec., p. 279;

bei Richmond, Surrey, von Cope, N. A. in: Entom. Record etc., vol. VII No. 6, p. 157.

near London, von Fletscher, T. B., in: The Entomologist, vol. 28, Apr., p. 132—133.

in Sussex, von Barrett, Ch. G., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), Apr., p. 94.

Another british example of Xanth. oc., ibid., p. 50.

Xanthoptera *combusta* Hampson, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 300, (Bhután), *pectinicornis*, p. 300 (Calcutta, Hambantota, Ceylon).

Xylina lambda Fab. (zinckenii Tr.) in Britain [Geschichtliches] von Tutt, J. W. in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 126—127;

semibrunnea at Clevedon, von Mason I. in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, p. 156.

semibrunnea and X. petrificata, von B. S. Shope in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 308.

Zanclognatha *minoralis* Smith, Bull. U. S. Nat. Mus. XLVIII, p. 34 (N. Amer.), *punctiformis*, p. 37 (N. Amer.).

Zethes *rufipennis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 307 ♂ (Bhután).

Bombycidae.

Acanthopsyche *cavifrons* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 286 ♂ (Sikhim).

Actias Rothschild, Nov. Zool. Tring. II, p. 47.

Failure to emerge of Actias luna, von Soule, Caroline G., Psyche, vol. 7, No. 228, p. 231.

Aegocera siehe Oegocera.

Aegoceropsis nov. gen. (mit Einschluss von A. obliqua Mab., A. fervida Wlk., vielleicht auch A. rectilinea Bsd.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 348 u. 352, *norma* p. 352 ♂, Abb. Taf. V, fig. 6 (trop. Afrika, Mkaroma).

Aemene amnea Swinh. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 22, Abb. Taf. I, fig. 13.

Aganais *semipars* Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 181 (Halmaheira).

Agaristidae (Uebersichtstabelle der Gattungen für die afrikanischen Arten) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 343 - 350.

Agarista *daria* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15, p. 42 ♂ (Lindi), *proerosia*, p. 41 ♂ (Key Island), *puciolia*, p. 42 ♂ (Philippinen).

Alpenus aequalis var. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 268 (Fwambo), maculifascia Pagenstecher in: Semon's Forschungsreise V, Abb. Taf. XIII, fig. 7.

Alypia hudsonica, sacramenti, langtoni, gracilenta, octomaculata, matuta, maccullochii, lorquinii (Synonymie), von Ottolengui, Entom. News, vol. VI, No. 7, 1895, p. 219.

Alypioides bimaculata *var. dugesii* Cockerell, Entom. News, vol. VI, No. 6. p. 201 (Guanajuato, Mexiko).

Amastus *cymothoë* ♂ Druce, Ann. of Nat. Hist. (6) vol. 16, p. 37 (Bolivia).

Amyops nov. gen. Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 362, *ingens*, Abb., p. 362 ♀ Taf. III, fig. 4 (Togo, Misahöhe).

Anachrostis *hypomelas* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 295 ♂ ♀ (Sikhim, Bhután).

Anaphe *sericea* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jahrg., p. 361 ♀, Abb. Taf. III, fig. 7 (Angola).

Andrhippuris nov. gen. Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg. p. 348, *cauda equina*, p. 353 ♂ ♀, Abb. Taf. I, fig. 1 u. 2 (Nieder-Guinea, Mukenge, Quango).

Anengya Karsch, Entom. Nachr., 21. Jahrg., p. 374, *spiritalis*, p. 374 ♂, Abb. Taf. IV, fig. 7 (Westafr. Küste).

Anomaeotes nigrivenosus (Beschr. des Männchens) Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 266.

Antherea emini (Beschr. des ♂) Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 270; — mylitta. Note on, von Chapman, T. A. in: Entom. Record a Journ. of Var., vol. VII. No. 3, p. 59—60;

rumphi Feld syn. von A. paphia (Linn.) u. s. w. Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 43.

Anthomyza *brotes* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15, *swainsoni* [syn. mit A. tiresia Swains.], p. 47 (S.O. Brasil.), 48 ♂ ♀ (Brit. Guinea), *buckleyi*, p. 48 ♂ ♀ (Ecuador), *praxila*, p. 48 ♂ (Columbien).

Antiloba nov. gen. Weymer, Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., p. 328, *carnea*, p. 329 (Rio Grande do Sul).

Apatelodes torrefacta siehe Dyar, p. 168 dies. Berichts.

Arbela phaga Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 29, Abb. Taf. I, Fig. 2.

Arctia *banghaasi* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 291 ♂, Abb. Taf. V, Fig. 10 (Akbès) nebst *var. berytta* p. 292 ♂ (Beirut).

caja siehe Arkle, p. 155 dies. Berichts.

Notes on von Geo. Stanley Morley in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 312;

nevadensis, blakei, sulphurica, elongata, ochracea u. s. w. (Beziehungen zu einander) Ottolengui, Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 287.

Variety of Arctia caja with yellow hind wings, von Fountain, J. T., in: Entomologist, vol. 28, Aug., p. 233.

A. dieckii = determinata Neum. = Var. von williamsii, ibid., p. 287.

A. decorata ibid. p. 288. (Abweichende Zeichnung.)

Argema Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 47; *besanti* [A. mimosae (B.)

nahesteh.] Rebel, Verhandlg. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., p. 69—70 ♀ (S.-Ukambani, nordöstlich vom Kilimandscharo).

Aroa *ordinata* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 372 ♀, Abb. Taf. IV, Fig. 6 (trop. Afr., Saadani).

Arsenura hercules (Walk.) ist das Männchen zu sylla (Cram.) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 48, *ponderosa* p. 48 (Chuchuras, Ost-Peru).

Artace *alma* Weymer, Stettin. Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 331 ♂ (Rio Grande do Sul).

Asphalia flavicornis, Note on, von Hamm, A. H. in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 182.

Attacus Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 36.

Att. atlas lebt auf Ipomoea muricoides, Dugès, M. A., in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CXCI; *aurantiacus* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 36 ♂, ♀ (N.-W.-Neu-Guinea), *dohertyi* p. 36 ♂ (Timor [type], Flores), *jorulloides* Dognin, Naturaliste, 1895, p. 142 (Loja), lebeaui (Raupe) Thomson, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 139;

orizaba Westw. Ausgeschlüpft am 11.—12. Juni, Eiablage vom 13.—19. Juni (über 100 rein weisse Eier), von Poujade, G. A., in: Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCLXXIII;

staudingeri Rothschild, Nov. Zool. Tring, p. 36 ♂ (N.-W.-Java).

Azygophlebs Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 29, Abb. Taf. I, Fig. 16.

Baroa vatala Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 25, Abb. Taf. I, Fig. 18.

Barobata nov. gen. (Lymantriiden - Gattung) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 371, *trocta* p. 371 ♂, Abb. Taf. III, Fig. 3 (Togo, Bismarckburg).

Bathmochtha nov. gen. (Arctiiden - Gattung) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 368, *albilunata* p. 368 ♀, Abb. Taf. IV, Fig. 12 (Kamerun-Hinterland, Yaunde). Anm. bezügl. des Kokons u. Futterpflanze.

Belemnia *splendens* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6), vol. 15, p. 44 ♂ (Bolivia).

Bizarda *elegans* Jordan u. Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, No. 3, p. 464 ♂, ♀ (Fergusson Island, D'Entrecasteaux Islands).

Bolocera Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 50.

Bombyx bathseba Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 298, Abb. Taf. V, Fig. 7, *josua*, ibid., p. 296 ♂, ♀, Abb. Taf. V, Fig. 8 (Jordanthal);

quercus siehe Hamm, p. 175 dies. Berichts.

Food-plants of B. quercus, von Nicholson, C., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 12, p. 297; rubi. Aufzucht, von Jefferys, T. B., in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 206.

Eggs of Bomb. rubi „ichneumoned", von Nicholson, C., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 12, p. 253.

Dasselbe Thema von Thompson, ibid., vol. VII, No. 2, p. 42. Aufzucht, von Finlay, J., u. Brady, L. S., ibid., No. 3, p. 63—64.

Bombyx trifolii, Food-plant of; Bickerton, H., Jones, Entomologist, vol. 28, Febr., p. 56. — Anthyllis vulneraria (u. Lotus corniculatus).

Notes on Bombyx trifolii, Entomologist, Oct., p. 277.

Brachycodion nov. gen. (type: Dryocampa amonda Stoll) Dyar, Canad. Entomol., v. XXVII, p. 244.

Brahmaea *bramarbas* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 337 u. 342 ♀ (Kamerun, Barombi-Station a. Elefantensee), lucina (Drury), p. 338, *catenigera* p. 342 ♂? (Insel Ssósswe, S.-W.-Victoria Nyansa), *widenmanni* p. 343 ♂ (Kilimandjaro, Moschi).

Bunaea Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 38, *tricolor* p. 38 (Bogos, Abyssinien).

Caligula japonica Butl. ist eine subspec. v. C. simla (Westw.) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p, 44.

Callarctia *ellioti* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 739, Abb. Taf. XLIII, Fig. 6.

Callhistia grandis Druce Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 498, Abb. Taf. VII, Fig. 11 u. 12, grandis callimorpha Oberth. Pagenstecher, Semon's Forschungsreise, V, Abb. Taf. XIII, Fig. 4, ♂ u. 5, ♀.

Callhistia callimorpha irrthümlich von Pagenstecher zu grandis als synonym gestellt, Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 498.

Callimorpha hera Tutt, J. W., in: Entom. Record etc.. vol. VII, No. 5, p. 97—100. Sammeln in Cogne Valey, Aosta etc.

In South Devon von Porritt, G. T., in: Entom. Record etc., vol. V, 1894, No. 10, p. 254.

Dasselbe Thema von Hewett, W., in: The Entomologist vol. 28, Nov., p. 290—297. — Verfasser empfiehlt unter Anderem Betäubung mit Chloroform und Abtödten mit Oxalsäure. Aufzählung der Futterpflanzen. Verfasser erhielt von seinen Weibchen durchschnittl. 133 Eier (Mr. Benthal erwähnt dagegen nur 60), und zwar von der Orange-Form im Durchschn. 130, von der rothen 107, von der gelben 156 Eier. Folgt eine Charakteristik der Varietäten. Zum Schluss eine Aufzählung der bei Starcross gefangenen übrigen Schmetterlinge.

Verpuppung, von C. Fenn, in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 46.

Aufzucht, von Moberly, J. C., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 6, p. 163.

Carsia imbuta in „Moray" von Evans, Wm., in: Ann. of Scott. Nat. Hist., 1895, p. 256.

Ceratonema *pallidinota* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 290 ♂ (Sikhim).

Cercophana Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 46, *mirabilis* p. 46 ♂, ♀ (Chili).

Ceropacha flavicornis near Edinburgh, von Evans, Wm., in: Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6 (31), May, p. 120.

Cerura bicuspis in Herefordshire. Chapman, T. A., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, 1895, p. 73—75.

Charagia *celsissima* Olliff, Entomologist, vol. 28, p. 116 (Port Darwin, N.-Australien), *coreeba* p. 116 (Newcastle, Ash Island, Hunter River, New South Wales), *walsinghami* p. 116 (Mt. Bartle Frere, Queensland).

Charagria eximia Scott Froggat, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2.), vol. IX, P. 2, p. 381, splendens Scott, p. 381, sp. 382.

Chondrostega vandalicia Millière, Note sur . . , von de Joannis, J., in: Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. CCCLXXII—CCCLXXVI. — Schwierigkeit der Aufzucht. Geschichte ihrer Entdeckung.

Chrysopolomidae n. fam. „Antennae *usque ad apicem* modice bipectinatae, pectine compresso. Proboscis nulla. Ocelli nulli. Costa 5 alarum anticarum prope angulum posteriorem cellulae discoidalis oriens. Costa 1a alarum anticarum basi bifurcata, costa 1b tenuis. Frenulum deest. Costa internae alarum posticarum 3. Costa 8 alarum posticarum a basi libera, sed deinde paullulum cum trunco anteriore conjuncta, cellulam parvam basalem formans. Cellula discoidalis utriusque alae clausa et costa longitudinali a basi in duas partes divisa." (Bisher zu den Lasiocampidae gestellt. Nach den Bestimmungen von Herrich-Schaeffers, Snellen oder Wallengren kommt man auf Cossidae, nach Hampson auf Arbelidae. Gehört zu keiner von diesen.) Aurivillius, Entom. Tidskr. 16. Årg., 1895, Hft. 1—2, p. 116.

Chrysopoloma (Druce) n. g. Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 1895, Hft. 1—2, p. 117 (Uebersichtstab. p. 118—119), *conspurcata* p. 119 ♂ (Lindi, Deutsch-Ostafr.), *isabellina* p. 119 ♂ (Lindi, Deutsch-Ostafr.), rudis Walk. p. 118, *similis* p. 119 ♀ (Natal), theorini Auriv. p. 118, *venata* p. 119 ♂ (Ogove).

Cirina cana Feld. ist ein kl. Männchen von C. forda (Westw.), daher type der Gattung: C. forda (Westw.) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 46.

Clelea *bipuncta* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 283 ♂ (Coimbatore).

Clisiocampa siehe Dyar, p. 167 dies. Berichts.

Coenonympha typhon (davus) in Delamere Forest, von Arkle, J., in: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 257.

Coenonympha typhon in the West of Scotland, Dalglish, A. Adie, in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 277—278.

Colussa rubescens Fürbringer, Semon's Forschungsreise, V, Abbild. Taf. XIII, Fig. 16 ♂.

Copaxa multifenestrata (H.-S.), Notes on, Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 504; arnobia (Westw.) nebst aberr. discrepans Butl. bilden das Genus Cromastochrysalis Karsch, Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 40; *syntheratoides* p. 40 (Vulcan Chiriqui, Costa Rica); multifenestrata *rufotincta* subsp. n. p. 40 (Panama); *cineracea* p. 40 (?), *trimacula* p. 40 (Centr.-Amer.).

Copiopteryx phoenix (Deyr.) ist das Weibchen zu C. semiramis (Cram.) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 48.

Coscinocera omphale syn. zu C. hercules (Misk.), hercules (Misk.) *ab. butleri*, Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 35 (Deutsch Neu-Guinea).

Cosmosoma *demantria* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 44 (Dominica).

Cossus *fervidus* ♂ Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross. XXIX, 1895, p. 291 (Demavend), *fuscibasis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 287 ♀ (N. Chin Hills, Burma).

Cratoplastis *romula* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 45 ♂ (Costa Rica).

Cricula Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 39.

Crocota *belmaria* Ehrmann, Canad. Entomol., vol. XXVII, p. 345, *rubricosta* p. 345 (Pennsylvanien).

Cyana *dudgeoni* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 293 ♂, ♀ (Sikhim).

Cyphotopsyche nov. gen. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 297, *ustipennis* p. 297 ♂ nebst Abb., im Anschluss daran die Beschreibung der Raupe von Dudgeon, G. C.

Dactylorhyncha *luteifascia* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 292 ♂ (Pauk Yaw, Burma).

Dalailama nov. gen. (keine Lasiocampide) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 303, *bifurca* p. 303 ♂, Abb. Taf. V, Fig. 9 (Tibet).

Dasychira *angulata* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 292 ♂ (Sikhim);

pudibunda, une Invasion, 1892—95, von Deprez, V., in: Ann. Soc. Entom. Belg., T. 39, VII, p. 333—335;

postfusca Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 9, Abb. Taf. I, Fig. 12 ♂ (Cherra Punji).

Datana *chiriquensis* Dyar, Journ. N. York Entom. Soc., III, p. 167 (Chiriqui).

Desmeocraera *adversa* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 362 ♀, Abb. Taf. IV, Fig. 11 (Kamerun, Buea-Gebirge).

Dicranura bifida *ab. aurata* Newnham, Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 1, p. 15—16;

vinula. Sonderbares Betragen einer Raupe. Hayward, A. R., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 7, 1895, p. 158.

Drapetodes *croceago* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 290 ♂ (Tenasserim).

Drepana *leucosticta* Swinhoe, Trans, Entom. Soc. London, 1895, p. 3 ♂ (Cherra Punji) u. Hampson, ibid., p. 287 ♂ (Sikhim, Khásis).

Drepanoptera nov. gen. (Theil der Philosamia auct.) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 37.

Dysdaemonia aristor (Feld) ist ein dunkl. Weibchen von D. boreas (Cram.) Rothschild, Nov. Zool, Tring, II, p. 48.

Emydia cribrum. Die Raupe frisst ausser „bilberry" und „heather" auch „knotgrass" u. eines der gewöhnl. Gräser. Buckell, F. J., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 46.

Emydia cribrum Tutt, Trans. Entom. Soc. London, 1894, P. IV, Proc. p. XXIX—XXX.

Endromis versicolor von Newnham, F. B., in: Entom. Record etc. vol. V (1894), No. 6, p. 148.

Eochroa Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 51 (Liste der Typen im Tring Museum).

Epicopeia *battaka* Dohrn, Stettin. Entom. Zeit., 56. Jhg., p. 207 ♀ (Sinabong, 1300 m).

Eressa ginorea Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 32, Abb. Taf. I, Fig. 8.

Eucereon *darantasia* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 45 ♂ (Costa Rica), *rububa* p. 46 ♂ (Costa Rica).

Euchelia jacobaeae in Roxburgshire, von Elliot, A., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6. (31.), Oct., p. 241.

M'Gregor, T. M., The Cinnabar Moth in Pertshire (Euchelia jacobaeae), in: Ann. Scott. Nat. Hist, vol. 4, July, p. 199.

Accidentel aberration of? von Frank Bromilow in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 336.

Eucyclopera nov. gen. (Narasodes nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 294, *plagidisca* p. 294 ♀ (Bhután).

Eucyane Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, *dejanira* p. 47 (S.-Brasil.), *rhaetia* p. 46 ♂, ♀ (Bolivia), *russica* p. 47 ♂ (Bolivia).

Eudaemonia Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 47.

Eudryas siehe Grote, Entom. Rec. a. Journ. of Var. vol. VI, p. 249.

Eunomia *daltha* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 44 (Para).

Euproctis *renifera* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 12 ♀ (Cherra Punji).

Eupyra *sages* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 43 ♂ (Bolivia).

Eutornopera nov. gen. Notodontid. (Niganda u. Pydna nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 280, *argentifascia* p. 280 ♂ nebst Abb. (Bhután).

Fentonia *biliturata* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 361 ♂, ♀, Abb. Taf. IV, Fig. 9 (Togo, Bismarckburg).

Fumea betulina Zeller. Further Notes on . . , von Barrett, C. G., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), Dec., p. 275—276; limulus siehe Durrant, Description of the hitherto unknown image cf. Fumea? limulus Rghr., the type of a new genus of Depressiariadae, in: t. c. p. 106—109.

Galona nov. gen. Notodontid. Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 363, *pyrrhotricha* p. 364 ♀, Abb. Taf. III, Fig. 2 (Angola; Togo, Bismarckburg), *serena* p. 363 ♂ (Angola).

Gargetta *lithosidia* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 280 ♂ (Sikhim).

Glaucopis iridea Mab. Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12, p. 159, Abb. Taf. XXII, Fig. 4.

Gnophria (?) *furcifasciata* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 268 ♀ Abb. Taf. XVI Fig. 5 (Fwambo, Central-Afrika).

Gonimbrasia intermiscens (Walk.) syn. von G. rhodophila (Walk.) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 39.

Gynanisa Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 45, *westwoodi* p. 45 (Taveta, Ost-Afrika).

Hampsonia pulcherrima Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 36, Abb. Taf. I, Fig. 9.

Harrisina coracina siehe Dyar, p. 167 dies. Berichts.

Heniocha Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 49.

Henucha hansali Feld. ist eine Ludia, Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 50.

Hepialus humuli in Ireland von Bonaparte-Wyse, L. H., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 10, p. 238. — Anhangsnotiz von Endymion Porter. — Paarung, von Finlay, J., ibid., vol. VII, No. 2, p. 42;

humuli und Emmelesia albulata in Shetland, von King, J. J. F. X., ibid., No. 5, p. 111.

Note on . . . in Orkney, von Mc Arthur, H., in: The Entomologist, vol. 28,

July, p. 204; *regius* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 301 ♀, Abb. Taf. V, Fig. 11 (Tibet), *varians* p. 302, Abb. Fig. 12 ♂ (Tibet).

Heteranaphe Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 343.

Heterocampa *argentata* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 49 (Costa Rica).

Holocera ? (im Rippenbau fast ganz mit Holocera und Ludia übereinstimmend, aber mit ziemlich abweichender Zeichnung), *mirabilis* Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 1895, Hft. 1—2, p. 120 (Kamerun, Nyongfl.).

Hydrusa mochlotis Pagenstecher, Semon's Forschungsreise, V, Abb. Taf. XIII, Fig. 3 ♂.

Hyparpax venus Nem. vielleicht eine Lokalform von aurostriata Ottolengui, Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 289.

Hypopta *sibirica* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 185 ♂, ♀ (Ost-Sibirien).

Hypsa monacha (Variation) Pagenstecher, Semon's Forschungsreise, V, p. 114.

Ichthyura *angularis* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 128 (Deli).

Imbrasia Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 39.

Isbarta *cyanescens* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 284 ♂ (Tenasserim).

Ischnognatha *striata* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 45 ♂ (Costa Rica).

Laelia *curvivirgata* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 373 ♀, Abb. Taf. IV, Fig. 3 (Togo, Misahöhe), *solida* p. 372, Abb. Taf. IV, Fig. 2 ♀ (Togo, Bismarckburg).

Lasiocampa (Epicnaptera) *glasunowi* Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross. XXIX, 1895, p. 293 (Teheran); ilicifolia at Cannock Chase, von Burnett, Basil in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 10, p. 238—239. — in Anschluss daran eine Notiz von Freer, Richard; — pini von L. Lampa, Entom. Tidskr. Årg. 16, 1895, H. 1—2, p. 48.

Lebeda *venosa* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 269 ♂, ♀ (Twambo), Abb. Taf. XVI, Fig. 6 ♀.

Lenodora ? (Rippe 9 der Vrdfl. mündet in den Saum und die Rippe 10 in die Spitze; Wurzelzelle der Hinterflügel grösser und spitziger und nur mit 2 bis 3 undeutlichen Nebenrippen versehen; Rippen 4 u. 5 dess. Flüg. kurz gestielt) *nigrolineata* Aurivillius, Entom. Tidskr. 16 Årg., 1895, Hft. 1—2, p. 115 ♀ (Delagoa-Bay und Deutsch-Ost-Afrika).

Leto *vitiensis* Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 482 ♂ (Fiji Ins.). stacyi Scott Froggat, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2.) vol. IX, P. 2, p. 379.

Leucarctia rickseckeri, Entom. News, vol. VI, No. 6, 1895, p. 186.

Leucoma *pulverulenta* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 138 (Deli), *riguata* p. 138 (Deli, Java), saturnioides = fenestrata Hamps. p. 139.

Liparis salicis in the London District, Tait, E. H., in: Entomologist, vol. 28, Jan., p. 19. — von Mitchell, Alfr. T. ibid. March, p. 83.

Lithosia *chrysophlebs* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 294 ♀ (Bhutân), *micans* Pagenstecher, Semon's Forschungsreise, V, p. 213 (Tjibodas).

Lobocraspis nov. gen. (Gnophria nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc.

London, 1895, p. 293, *griseifusa* p. 293 nebst Abb. p. 294 (Donaut Range, Tenasserim).

Loepa Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 45.

Ludia Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 50.

Lymantria *plumbalis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 292 ♂ (Tilan Yaw, Burma).

Macrobrochis *metaxantha* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 292 ♀ (Bhután).

Mahasena *graminivora* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 286 ♂ (Calcutta).

Malachitis nov. gen. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 291 ♂ (Bhután).

Malacosoma (?) *thoracica* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 740, Abb. Taf. XLIII, Fig. 4 (Central-Afrika).

Metagarista triphaenoides Wlk. Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 352, Abb. Taf. II, Fig. 8.

Metanastria *fuscomarginata* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 27 ♂, Abb. Taf. I, Fig. 7 (Cherra Punji).

Micrattacus bulaea Maass. & Weym. ist ein echter Automeris Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 50.

Milionia Walk. Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 493, Bestimmungstabelle von 23 Arten und Varietäten, *glauca philippinensis* subsp. nov. p. 497 (Nord-Luzon, Lepanto); *brevipennis* Jordan u. Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, No. 3, p. 464 ♂ (Holl. Neu-Guinea, Humboldt-Bay u. Deutsch Neu-Guinea, Stephansort), *callimorpha euroa* subf. nov. p. 465 ♂, ♀ (Fergusson Island, D'Entrecasteaux Islands), *celebensis* p. 465 ♂, ♀ (S.-O.-Celebes), *meeki* p. 464 ♂, ♀ (Fergusson Isl., D'Entrecasteaux Isl.), *queenslandica* p. 464 ♂, ♀ (Cedar-Bay, N.-Queensland).

Miltochrista *hololeuca* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 296 ♂ (Bhután).

Mimeugoa nov. gen. (Eugoa nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 294, *edentifascia* p. 294 ♀ (Sikhim, Simla, Murree).

Misa nov. gen. Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 349, *memnonia* p. 356 ♀, Abb. Taf. II, Fig. 9 (Togo, Misahöhe).

Mitrophrys nov. gen. (type: Noctua menete Cram.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 349, *agoma* p. 355 (Togo, Misahöhe), *fabricata* p. 355, Abb. Taf. IV, Fig. 4 (Neu-Guinea), *halans* p. 354, Abb. Taf. II, Fig. 7 (Togo, Bismarckburg).

Monema *coralina* Dudgeon Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 290 ♂ (Bhután).

Naclia aïtcha Vuill. Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12, p. 150 ♀, Abb. Taf. XXI, Fig. 4, erythrogaster Mab. p. 148, Abb. Taf. XXI, Fig. 1, msila Vuill. p. 149 ♀, Abb. Taf. XXI, Fig. 3, tristigma Mab. p. 148 ♀, Abb. Taf. XXI, Fig. 2.

Narosa *argentipuncta* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 290 ♂ (Nawala-pittya, Ceylon), *erminea* p. 291 ♂ (Thyetemyo, Burma), *uniformis* Swinhoe, t. c. p. 7 ♀ (Cherra Punji).

Nemeophila plantaginis, second brood, von Cowie, Wm., in: The Ento-

mologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894). No. 1, p. 14; plant. u. russula (Var.) Hormuzaki, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1895, p. 249—251.

Neoris mit der Type shadulla Moore, Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 44; huttoni syn. von Saturnia stoliczkana p. 44, jonasi Butl. = Sat. jonasi (Butl.).

Neraesa *inexpectata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 293 ♂ (Akbès).

Nisaga *rufescens* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 278 ♂ (Shimoga, Mysore).

Nola *marginata* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 296 (Bhután).

Notodonta trepida (von Newnham, F. B.?) in: Entom. Record etc., vol. V, (1894), No. 6, p. 148.

Nudaurelia Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 41, anthina = subsp. *flavescens* p. 42, hübneri (Kirby) syn. von belina (Westw.) p. 42, *aurantiaca* p. 42 (Songive Valley, Lake Nyassa), *felderi* p. 42 (Bogos, Abyssinien).

Nunua nov. gen. Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 365, *gallans* p. 365 ♂, ♀, Abb. Taf. IV, Fig. 8 (Togo, Bismarckburg).

Nystalea *demea* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 50 ♂, ♀ (Costa Rica), *sambana* p. 50 ♀ (Costa Rica).

Ocneria (?) *aboleta* Staudinger, Iris, Dresden, VIII. 2, p. 295 ♂, ♀, Abb. Taf. V, Fig. 6 (Palästina);

dispar, Parthenogenesis von Prout, Louis, B., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 7, p. 152—153;

flavipalpata Staudinger (wie vorher), p. 296 ♀, Abb. Taf. V, Fig. 5 (Jordanthal), *samarita* p. 294 ♀, Abb. Fig. 4 (Jerusalem).

Odontocraspis hasora Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 28, Abb. Taf. I, Fig. 11, 11a.

Oedemasia *mocosa* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg., 39. Bd., p. 107 (Loja).

Oegocera *darocana* Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 15, p. 42 ♂ (Lindi); elegantula Mab. Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12, p. 157, Abb. Taf. XXII, Fig. 2, obliqua Mab. p. 156 ♂, Abb. Taf. XXII, Fig. 1, triangularis Mab. p. 158, Abb. Taf. XXII, Fig. 3.

Omichlis nov. gen. (Nadata nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 279, *rufotincta* p. 279 (O.-Pegu).

Ophitis *pulcheria* (cyllota nahest.) Druce, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 38 (Panama, Chiriqui).

Opisthodontia n. gen. (Epicnaptera Rambur nahe) Aurivillius, Entom. Tidskr., 16. Årg., 1895, Hft. 1—2, p. 114, *dannfelti* p. 115 ♀ (Congo).

Oreopsyche (Abb. der Raupen von plumistrella, pyrenaella, tenella) Heylaerts, Tijdschr. Entom. XXXVIII.

Orete olga Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 5, Abb. Taf. I, Fig. 14.

Orgyia gonostigma von Shepheard-Walwyn, H. W., in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 182, u. July, p. 208;

mucula Swinh. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 7, Abb. Taf. I, Fig. 15.

Paidia obtusa H.-S. siehe Düberg, p. 167 dies. Berichts.

Parasa *euchlora* Karsch, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 366, Abb.

Taf. III, Fig. 6 (trop. Afrika), *prasina* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 186 ♂ (Ta-tsien-lou).

Pericopis *meta* Druce, Ann. of Nat. Hist., (6) vol. 15, p. 47 (Columbien).

Pettigramma nov. gen. Lymantriidarum Karsch, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 373, *spiculata* p. 374, Abb. Taf. IV, Fig. 5 (trop. Afrika).

Phacusa sizala Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, Taf. 1, Fig. 3.

Phaegoptera masoni Schaus, Entom. News, vol. VI, p. 29 (Jalapa).

Phalacra nubodia Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, Taf. I, Fig. 17.

Phalacropsis nov. gen. Drepanulidarum Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 5, *carnosa* p. 5, Abb. Taf. I, Fig. 5 (Cherra Punji).

Phalera *staudingeri* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 187 (Sidémi, auf Eiche gezogen).

Phaloe tellina Weymer, Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., p. 327 (Rio Grande do Sul).

Philosamia Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 37, *lata* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 134 (Sumatra).

Phragmatoecia territa *var. transcaspica* Grum-Grshimailo, Horae Soc. Entom. Ross., XXIX, p. 292 (Transcaspien, Serachs).

Phryganidia californica Pack. The California Phryganidian, von Kellog, Vernon, L., and F. J. Jack. Mit 1 Taf., in: Proc. Calif. Acad. Sc. (2.), vol. 5, p. 562 – 570.

Pisara *argentescens* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 296 (N.-Indien), *argentisparsa* p. 297 (N.-Indien).

Plusiogramma nov. gen. Notodontidarum (Hapigia nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 278, *aurosigna* p. 278 (Tenasserim).

Poecilocampa populi, frühes Erscheinen, von Bush, E. R., in: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VII, No. 6, p. 155.

Pristoceraea nov. gen. (type: Agarista eriopis H.-S.) Karsch, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 349, *albigutta* p. 357, Abb. Taf. II, Fig. 2, *inclusa* p. 357, Taf. II, Fig. 2 (beide aus dem trop. Afrika, Nieder Guinea).

Problepsidis nov. gen. (Drepana nahest.), *albidescens* p. 288, *argyrialis* p. 287, *cupreogrisea* p. 288 (alle drei aus Ostindien).

Pseudapistosia *saduca* Druce, Ann. of Nat. Hist., (6) vol. 15, p. 36 ♂ ♀ (Central-Amerika, Mexiko, Costa Rica).

Pseudhypsa *baumanniana* Karsch, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 369, Abb. Taf. III, Fig. 5 (trop. Afrika, Togo).

Pseudohazis eglanterina aberr. denudata ♂ Neum. (Notiz), Ottolengui, Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 290.

Pseudojana *pallidipennis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 278 Tenasserim).

Pseudospiris nov. gen. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 267, *paidiformis* p. 267, Abb. Taf. XV, Fig. 8 und 9 (Fwambo, Central-Afrika).

Psilura monacha und ihre Lebensweise, von Hüttner, August, Entom. Jahrb. f. 1896, p. 160.

Psychiden, Präparation, von Voelschow, A., in: Entom. Jahrb. f. 1896, p. 167.

Psyche vilosella, Further Notes on, von Stevens, Sam., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), Apr., p. 97.

Pyrosis *potanini* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 186 (Se Tschuen, Kham bei Si-o-la).

Rhescyntis Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 35.

Rhodia Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 45.

Rhynchopalpus *grisealis* Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 25 (Cherra Punji).

Rinaca Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 44.

Robinsonia *deiopea* Druce, Ann. of Nat. Hist., (6) vol. 16, p. 37 (Britisch Honduras, Belize) *fogra* Schaus, Canad. Entom., vol. XXVII, p. 62 (Venezuela), *grotei* p. 61 (Centr.- u. S.-Amer.), *lefaivrei* p. 62 (Rio Janeiro), *sabata* Druce, Ann. of Nat. Hist., (6) vol. 15, p. 36 (Britisch Honduras, Belize), *sanea* p. 37 (Panama, Chiriqui).

Salassa Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 45.

Saturniidae siehe Rothschild, p. 201 dies. Ber.

Saturnia (Synopsis d. Genus) Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 49;

carpini, Hermaphroditen, siehe Frings, p. 171 dies. Berichts. — Habit of flight in . . , von Holland, W., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31), July, p. 173;

pavonia, Black variety of the larva of . . near Dublin, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), May, p. 119—120;

pyri Borkh, von de Rocquigny-Adanson, G., in: Revue Scientif. Bourbon. T. 8, Oct., p. 180—182.

S. pyri, Samia cecropia (Studium der Raupen) Grote, A., Radcliffe, in: Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VII, No. 2, p. 42.

Scaptesylix nov. gen. Zygaen. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 283, *hemichryseis* p 283 (Tenasserim).

Schausia n. g. (Aegocera leona Schaus), Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 346.

Siglophora *ferreilutea* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 296 (Sikhim).

Soritia costimacula, Abb. von Pagenstecher in Semon's Forschungsreise V, Taf. XIII, Fig. 2.

Spilosoma lubricipeda vars. eboraci and fasciata, von Buckell, F. J., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 6, p. 152—153;

lubricipeda var. fasciata Tugwell, in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 183;

lubricipeda *var. semiradiata* in; Entomologist, vol. 28, Jan., p. 7.

Further Notes on certain varieties of Spilosoma lubricipeda, von Tugwell, W. H., in: The Entomologist, vol. 27, Apr., p. 129—130. — Lokales Vorkommen von radiata, walkeri u. zatima;

lubricipeda and its varieties in Yorkshire, Durham, Lincolnshire etc., von Hewett, W., in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 3—8. — Schluss ibid., Febr., p. 27—30. — Behandelt die Varietäten von Spilosoma lubricipeda var. radiata p. 4, var. eboraci p. 27 (haupts. in der Nachbarschaft von York), var. fasciata p. 28 u. var. semi-radiata p. 29;

mendica var. rustica, von Mc Dowall, H, in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 23. V. zog seine Stücke aus Eiern. — Dasselbe von Tutt, J. W., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 75—78;

menthastri (dunkles Männchen) Tutt, Entom. Record a. Journ. of Var. vol. VII, No. 1, p. 12—13, u. Maddison, T., ibid., No. 2, p. 40.

Breeding the dark variety of Sp. menth., von Christy, W. M., ibid., No. 2, p. 40; — the dark variety of . . , not from Argillshire, von Christy, W. M., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 143. Zusatz von Tutt p. 143.

Stauropus fagi siehe Tugwell siehe p. 212 dies. Ber.

Stauropus fagi double brooded, von Achille, F., in: Societas Entomologica, 1895, No. 1/2. Auszug in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 306.

Stemonoceras nov. gen. Hypsidarum (type: Phaegorista leucomelas H.-S.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 370.

Stenadonta nov. gen. Notodontidarum (Pydna nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 281, *cytarrosticta* p. 281 (Bhután).

Streptoperas nov. gen. (Drepana nahest.) Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 289, *luteata* p. 289 (Bengalen).

Syfania *oberthüri* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII. 1, p. 184 ♂ ♀ (Kham, Se Tschuen).

Syntherata siehe Rothschild, Nov. Zool. Tring, vol. II, p. 41.

Syntomis *chea* Druce, Ann. of Nat. Hist., vol. 15, p. 43, *laomedia* p. 43, *polusca* p. 43 ♂ (alle drei von den Philippinen), *polyzonata* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p 283 (Chin Hills), pterophorina Mabille et Vuillot, Nov. Lepid. fasc. 12 p. 152, Abb. Taf. XXI, Fig. 7, *quadriplagata* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 129, rubicunda Mabille et Vuillot, Nov. Lepid. fasc. 12, p. 153, Abb. Taf. XXI, Fig. 8, *stellaris* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 130 (Sumatra).

Syntomis pterophorina Mab. Mabille et Vuillot, Novit. lepidopt., fasc. 12, p. 152 ♂, Abb. Taf. XXI, Fig. 7, rubicunda Mab. p. 153, Abb. Taf. XXI, Fig. 8.

Syntomoides *inaequalis* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 129 (Sumatra), *semicincta* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, p. 282 (Tenasserim).

Thebrone *hilara* Weymer, Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., p. 325 (Rio Grande do Sul).

Thyrassia *procumbens* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 130 (Sumatra),

Tifama ? *dardania* Druce, Ann. of Nat. Hist., vol. 15, p. 49 ♀ (Costa Rica).

Tolype *brevicrista* Dyar, Canad. Entom., XXVII, p. 246 (Mexiko u. Neu-Mexiko).

Trichogyia semifasciata Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 136.

Tridrepana nov. gen. (umfasst einen Theil von Drepana) Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 3.

Tropara rosenbergii siehe Kaup, p. 181 dies. Berichts.

Trypanophora *festinata* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 131 (Sumatra).

Trypanus *subfuscus* Snellen, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 134 (Sumatra).

Usta terpsichorina (Westw.) = U. wallengreni (Feld.). *angulata* Rothschild, Nov. Zool. Tring, vol. II, p. 50 (Mombasa).

Weymeria nov. gen. (type: Xanthospilopteryx athene Weym.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 347, Abb. Taf. I, Fig. 4.

Xanthospilopteryx *hypercompoides* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 739, Abb. Taf. XLIII, Fig. 5 (Central-Afr.); *zenkeri* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 350, Abb. Taf. II, Fig. 1 (Kamerun).

Xenosoma *gigantea* Druce, Ann. of Nat. Hist., (6) vol. 15, p. 49 (Brit. Honduras).

Zaracha Wlk. (zu den Arctiiden gestellt) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 367, extranea, ibid., Abb. Taf. IV, Fig. 4.

Zeuzera *nubila* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 341 (Central-Asien), pyrina (Wood leopard moth) von Southwick, E. B. in: Insect Life vol. VII, No. 2, p. 138—140. *strix* Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross., XXIX, p. 292 (Transcaspien, Demavend).

Zeuzera pyrina L. The Wood Leopard Moth. Biologie nebst Abbild. der Raupe, des Schmetterlings, Holzstück mit Gang, von J. B. Smith (Citat aus Insect Life) in: Amer. Naturalist, vol. XXIX, p. 175—176.

cyanoxantha Mabillle et Vuillot, Nov. Lepid. fasc. 12 p. 151 ♂, Abb. Taf. XXII, Figur 6;

Zygaena exulans *var. clara* Tutt, Entom. Record, vol. V (1894), p. 266, *var. flavilinea* p. 267;

exulans siehe Chapman, p. 163 u. Tugwell, p. 201 dies. Berichts; ferner Barrett, C. G. in: Entom. News, vol. VI, No. 1, p. XXVI—XXVII.

holoxanthina Mabille et Vuillot, Nov. Lepid. fasc. 12, p. 159 ♀ Abb. Taf. XXII, Fig. 5, octo ibid. p. 150 ♂, Taf. XXI, Fig. 5;

minos, Notes on, von Tutt, J. W., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 12, p. 270—276. Synonymie. Zusammenstellung der Hauptformen p. 276;

scabiosae var. divisa Hormuzaki, Verh. d. nat. Ges. Wien, 1895, p. 249;

scabiosae *var. subalpina* (= triptolemus H.-S.) Calberla, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 204, nebst *ab. conjuncta* p. 206, *ab. (et var.) transapennina* p. 207, *var. neapolitana* p. 209;

meliloti *var. sicula* p. 216; var. italica Charadja hat keine Berechtigung p. 215; stoechadis Bkh. ab. *judicariae* p. 218.

transalpina Esp. *var. calabrica* (Calberla stoechadis Costa etc.) p. 226.

trifolii siehe Christy, p. 164 dies. Berichts.

Neocastniidae.

Neocastniidae nov. fam., von den Castniiden verschieden durch: Proboscis fehlt, im Vorderflügel und Hinterflügel fehlt vena 1c, die Zelle ist offen. Gattungen: Neocastnia und Tascina. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 284 und 285.

Neocastnia nov. gen. Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 285, *nicévillei* p. 286, Abb. p 285 ♀ (Tenasserim).

Castniidae.

Aegiale *streckeri* Skinner, Canad. Entomol., vol. XXVII, p. 179 (Texas).

Castnia therapon Abb. (Biologie) Snellen, Tijdschr. Ent., XXXVIII, p. 9—11, Abb. Taf. I, Fig. 1.

Sphingidae und Aegeriidae.

Acherontia atropos. Siehe: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 19, cf. ferner Sphinx convolvuli;

in Devonshire, Shropshire, Somerset, Surrey, in the London District, at St. Agnes, Scilly Islands von verschied. Autoren, in: The Entomologist, vol. 28,

Nov., p. 309—310; in Lincolnshire, von W. Lewington, in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 336.

atropos in Co. Waterford, Ireland, von Bonaparte Wyse, L. H., in: Entomologist, vol. 28, Oct., p. 280, in Glamorganeshire von Frohawk, F. W., ibid., p. 280, in Shropshire von Woodforde, F. C., p. 280; at Clevedon, von Mason, J., in Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 155. Larvae of, (type u. var.) at Chichester von Anderson, Joseph, junr., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 40.

Acherontia atropos. Behandlung der Puppen von Anderson, Joseph, in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 86; — Raupe, von Burrows, C. R. N., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 5, p. 114; a rare form of the larva of, von Burrows, C. R. N., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 9, p. 220.

Williamson zog einige Exemplare von Acherontia atropos, Nährpflanze Lycium barbarum, auf, siehe: Acherontia atropos, in: The Entomologist, vol. 27, p. 19.

Allodaphnusa n. g. (eng verwandt mit Daphnusa Walk., andererseits sich Ambulyx nähernd) Huwe, Berlin. Entom. Zeitschr., XL. Bd., p. 368, *fruhstorferi* p. 369 ♀, Abb. Taf. II, Fig. 2 (Java).

Ambulyx turbata *var. nubila* Huwe, Berlin. Entom. Zeitschr., XL. Bd., p. 366 ♀ (W.-Java, 2000′).

Ampelophaga *khasiana* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 482 ♂ ♀ (Indien, Khasia Hills).

Amphion nessus, description of the larval stages, von Caroline G. Soule Psyche, vol. VII, No. 227, p. 212—213.

Aschistophleps *metachryseis* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 282 (Ober-Burma).

Calliomma *denticulata* (C. parcae ähnlich, verschieden durch die stark gezackten (denticulated) Aussenränder der Vorderflügel) Schaus, Entom. News, vol. VI, No. 5, p. 141 (Jalapa, Mexiko).

Chaerocampa celerio in Scotland (Fangnotiz) in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 308. — Notiz von Willan, Ed., ibid., Febr., p. 57.

at Clapton von Hanbury, Fred. J. in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 4, p. 87.

Cypa *perversa* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 28 (Khasia Hills). — Das Weibchen dieser Art wurde im 1. Bande als dasjenige von C. olivacea (von Sikkim) beschrieben.

Daphnis helops aberr. Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 482 (Deutsch Neu Guinea).

Deidamia inscripta (Beschreib. der Raupe, der Häutungsperioden u. s. w.), Soule, Psyche, vol. VII, No. 236, p. 317—318.

Deilephila livornica in Devonshire von Briggs, F. J., in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 206; in Sussex von Morris, Chas. E., ibid., p. 232.

Giganteopalpus n. g. (verw. mit Calliomma und Nephele. Verfass. schliesst auch die p. 362—364 behandelte Eurypteryx mirabilis Rothsch. in diese Gattung ein) Huwe, Berlin. Entom. Zeitschr., XL. Bd., p. 360, *capito* p. 360 ♂ (Süd-Java, 1500′).

Macroglossa *fruhstorferi* Huwe, Berlin. Entom. Zeitschr., XL. Bd, p. 358 ♂, Abb. Taf. II, Fig. 5 (Java), *fruhstorferi* p. 357 ♂, ♀ (Java);

fuciformis in Middlesex von Smith, C. Rhoades, in: The Entomologist,

vol. 28, Aug., p. 233; stellatarum near Manchester, von Wilfrid Stones in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894), No. 1, p. 14; stellatarum and colour, von Shaw . . ., in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 20—21.

Phlegethontius cingulata (Entwickelung), Dyar, Entom. News, vol. VI, p. 95.

Sciapteron *xanthozonatum* Hampson, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 282 (Tenasserim).

Sesia colpiformis Stgr. von Bohatsch, Otto, in: Verhandlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., 2. Hft., p. 70—72; myopiformis (frisst unter Rinde an wunden Stellen der Bäume) C. Fenn in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 46; tipuliformis in New Zealand von Smith, W. W., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No 6, p. 149.

Smerinthulus n. g. (ähnl. wie Smerinthus, Amorpha, Laothoë oder Marumba) Huwe, Berlin. Entom. Zeitschr., XL. Bd., p. 370, *quadripunctatus* p. 371 ♂, Abb. Taf. II, Fig. 3 (Java).

Smerinthus siehe Bacot, p. 156 dies. Berichts.

Smerinthus interfaunus ♂ ist eine Hybride von astylus ♂ und ocellata ♀ Ottolengui, Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 287; populi, Varieties (3) of the larva of Sm. p., von Buckell, F. J., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 9, p. 221.

The Frenulum of the British Species of Smerinthus, Griffiths, Geo. C. in: Entom. Record etc. vol. VI, No. 11, p. 256—257.

Sphinx convolvuli in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 311—312;

at Clevedon von Mason, J., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 155—156, — in Somerset, von Hayward, A. R., ibid., p. 3, p. 42.

(Larvae from Cornwall, in Surrey, Gloucestershire, South Wales, Lincolnshire) in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 336.

Sphinx convolvuli in 1895 von Frohawk, F. W., in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 280;

in Hampshire von Hooker, W. G., ibid., p. 280; — in Devon von Neel, G. H., ibid., p. 280; — at Tunbridge Wells von Beeching R. A. Dallas, ibid., p. 281; — in Aberdeenshire von Salter, J., ibid., p. 281; — in Surrey von Morley, Geo. Stanley ibid., p. 281; — in Devonshire, Hertfordshire, Cornwall (larvae in Cornwall und Dorset) in: The Entomologist, vol. 28. Nov., p. 312.

Sphinx convolvuli in the larva state in Dorset, von Richardson, N. M., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), Dec., p. 288.

Sphinx convolvuli und Acherontia atropos in Somerset, Macmillan, W., und in Staffordshire von Freer, R., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 5, p. 112;

ligustri, two winters in pupa, von Gloyns, Douglas, B., in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 208.

Grapta c-album and Sphinx convolvuli near Dover, von Webb, Sydney, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), Nov., p. 268.

Sphinx pinastri in Suffolk, von Bendlesham, The Entomologist, vol. 28, Aug., p. 232; in Suffolk von Thellusson, F., in: The Entomologist, vol. 28, Sept., p. 257. ferner im: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 131. — as a British Insect, v. Tutt, J. W., p. 132—135.

Theretra *alberti* Rothschild, Nov. Zool. Tring, vol. 2, p. 162 (auf jeder Seite des Thorax einen hellgoldenen, runden Fleck; Fergusson Isl., D Entrecasteaux Islands), pullux Bd. (= pseudonessus Rothschild, Iris, Dresden VII, 1894) Huwe,

Berlin. Entom. Zeitschr. XL. Bd. p. 365, *rothschildi* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg. 1895, p. 107 (Loja).

Trochilium *maculiferum* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, p. 290 ♀ (Akbès, im südlichsten Kleinasien).

Hesperiidae.

Acerbas nov. gen. (type: Hesperia anthea Hew.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 382.

Achlyodes Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Am., Rhopal., vol. II, 1894, p. 394, *bubaris* p. 395, Abb. Taf. LXXXVI, Fig. 13, 14 ♂ (Mexiko), *calavius* p. 395, Abb. Fig. 11, 12 ♂ (Guatemala, Nicaragua; Panama), caliginea Mab. p. 395, Abb. Fig. 9, 10 ♂, *colotes* p. 396, Abb. Fig. 18, 19 ♀ (Nicaragua; Panama), *fasciata* p. 396, Abb. Fig. 17 (Panama), fridericus Geyer p. 394, Abb. Fig. 8, oiclus Mab. p. 396, Abb. Fig. 20, 21 ♀, *simplex* p. 396, Abb. Fig. 15, 16 ♀ (Panama).

Amblyscirtes *celia* Skinner, Entom. News, vol. VI, No. 4, p. 113 ♂ (Blanco, Comal u. Nueces Counties, Texas).

Amenis *baroni* Godman u. Salvin, Ann. of Nat. Hist. (6.) vol. 15, p. 372 bis 373 ♂ ♀ (Cajamarca, Peru, alt. 10,000').

Anastrus *platypterus* Mabille, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LV ♂ (woher?), *polyaenus* p. LV ♂ ♀ (Columbien).

Ancistrocampta chrysoglossa Mab. Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12 p. 144 ♀, Abb. Taf. XX, Fig. 4.

Antigonus Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, Oct. 1895 p. 409, nearchus p. 409, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 15.

Ate nov. gen. (mit Einschluss von Pythonides fabricii Kirby, Leucochitonea lagia Hew., u. L. lerina Hew.) Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, 1895 p. 401, amaryllis Stgr. p. 402, Abb. Taf. LXXXVI, Fig. 36, 37 ♂, jovianus (Cr.) p. 402, *proxenus* p. 401, Abb. Taf. LXXXVI, Fig. 31, 32, 33 ♂ (Guatemala; Costa Rica; Panama), *pteras* p. 401, Abb. Fig. 34, 35 ♂ (Panama).

Baoris (Parnara) *philotas* Nicéville, Journ. Bombay Soc. IX p. 402, Abb. Taf. Q Fig. 60 (S. Indien).

Capila *moorei* nom. nov. für ♂ = Capila jayadeva Moore (♀) = Pisola zennara Moore (♀) Edwards, Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 6. (31.) p. 91.

Carrhenes nov. gen. (zerfällt nach dem Bau der männlichen Copulationsorgane in zwei Gruppen) Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, 1894 p. 388, *calidius* p. 389, Abb. Taf. LXXXV, Fig. 22, 23 ♂, (Mexiko; Guatemala; Nicaragua, Panama, Amazonas), *callipetes* p. 390, Abb. Fig. 24, 25, 26 ♂ (Mexiko, Guatemala), canescens p. 391, Abb. Fig. 29, 30 ♂, fuscescens Mab. Abb. Fig 19, 20, 21 ♂, leada Butl. Abb. Fig. 31, 32 ♂, *meridensis* Abb. Fig. 27, 28 ♂ (Costa Rica, Guatemala).

Ceratrichia *punctulata* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 265 ♂ ♀, Abb. Taf. XV, Fig. 7 (Fwambo).

Charmion nov. gen. (Hantana nahesteh. type: ficulnea Hew.) Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal LXIII p. 48.

Creteus nov. gen. (type: Hesperia cyrina Hew.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 385.

Cyclopides midas Butl. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 265, Abb. Taf. XV, Fig. 6.

Cyclopides palaemon, Acronycta psi and Pachetra leucophaea, Notes on breeding of, von Chapman, T. A., in: Entom. Record etc., vol. V (1894) No. 7, p. 174–175.

Daimio *dirae* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 369, Abb. Taf. Q, Fig. 49 (Java u. s. w.).

Diaeus nov. gen. Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, Octob. 1895, p. 413 (mit Einschluss von Ephyriades variegata Ploetz), lacaena Hew. p. 414, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 26.

Doberes nov. gen. (Eantis nahe, doch verschieden: the terminal joint of the palpi is longer and more prominent; the hind tibiae instead of having the usual two pairs of spurs have only the terminal pair, the others being apparently entirely absent; moreover, the under surface of the tibiae has small spines along its whole length intermingled with the scales, there is, too, a well developed crest of hairs along the dorsal edge, but no definite tuft as in the males of Eantis; nor is there any tuft at the base of the secondaries on the upper surface, with a corresponding patch on the under surface of the primaries, as in E. busirus. The primaries have no costal fold.) Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, Oct. 1895, p. 407, mexicanus (Feld.) p. 407, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 11.

Eantis Boisd. Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, Oct. 1895, p. 404, busirus p. 404, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 6, pallida p. 406, Abb. Fig. 8, 9, 10, thraso p. 405, Abb. Fig. 7.

Eetion nov. gen. (type: Hesperia elia Hew.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 395.

Ephyriades xantholeuce Mab. Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer. Rhopalocera, vol. II, p. 393, Abb. Taf. LXXXVI, Fig. 7.

Erionota holocausta Mab. Mabille et Vuillot, Nov. Lepidopt. fasc. 12, p. 143 ♂, Abb. Taf. XX, Fig. 3.

acroleuca Wood-Mason, u. grandis Leech. siehe Edwards, p. 169 dies. Ber.

sanguinocculus Martin, Einige neue Tagschmetterlinge von Nordost Sumatra, München, 1895, p. 5 (Sumatra).

Eudamidas nov. gen. (von Mylon verschieden: by the absence of the tuft on the proximal end of the hind tibiae of the male, and there are no subapical semihyaline spots on the primaries.) Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, 1894, p. 386, melander (Cr.) p. 386, Abb. Taf. LXXXV, Fig. 14 ♂, ozema (Butl.) p. 386, Abb. Fig. 15, 16, 17 ♂.

Eudamus protillus *var. rauterbergi* Skinner, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 115 ♂ (Comal County, Texas, Arizona).

Eurypterus haber Mab. Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12. p. 136, Abb. Taf. XIX, Fig. 1 ♂, later Mab. p. 138, Abb. Taf. XIX, Fig. 4 ♂, melas Ploetz p. 137, Abb. Taf. XIX, Fig. 2 ♂, oeclides Ploetz p. 137, Abb. Taf. XIX, Fig. 3 ♂.

Ge nov. gen. (Matapa nahest.; type: G. geta) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 373, *geta* p. 374. Abb. Taf. Q, Fig. 51 (Penang, Sumatra).

Gehenna *graeae* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 399, Abb. Taf. Q, Fig. 59 (Sumatra).

Gindanes nov. gen. Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, 1895, p. 415 (mit Einschluss von Hesperia brebisson Latr.), *brontinus*

p. 416, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 32, 33, 34 (Nicaragua; Chontales), *panaetius* Abb. Fig. 30, 31 (Nicaragua; Panama).

Halpe *hieron* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 54, Abb. Taf. IV, Fig. 1 (Sumatra).

Hesperia comma etc. in Lancashire von B. Hodgkinson in: The Entomologist, vol. 28, p. 336; spec.? Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 266 ♂ (Fwambo).

Idmon nov. gen. (type: Baoris unicolor Dist.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 375, Abb. Taf. Q, Fig. 53.

Ismene *ionis* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 403, Abb. Taf. Q, Fig. 61 (Java u. s. w.)

Iton nov. gen. (type: Hesperia semamora Moore) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 399.

Itys nov. gen. (mit Einschl. von Isoteinon microstictum) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 377, *iadera* p. 379, Abb. Taf. Q, Fig. 52 (Malacca und Sumatra).

Kerana *fulgur* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 55, Abb. Taf. I, Fig. 6 auch Journ. Bomb. Soc. IX p. 383, Abb. Taf. Q, Fig. 54 (Sumatra).

Loxolexis nov. gen. (Abweichende Stellung der Gattung im bisherigen System der Hesperiiden) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg. p. 320, *percnoptera* p. 322 (Barombistation a. Elefantensee, Kamerun). Verfasser bringt hier zugleich einige grobe Versehen der Watson'schen Abhandlung zur Sprache (siehe Proc. Zool. Soc. London 1893, p. 3–132.)

Masices nov. gen. (the hind tibiae are like those of Doberes mexicanus, the proximal pair of spurs being absent and the under surface armed with a series of spines; there is no tibial tuft, and the dorsal edge carries a moderate crest of hairs; the apex of the primaries is not quite so acute in Masices.) Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer. Rhopal., vol. II, Oct. 1895, p. 408, anticus p. 408, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 12, 13, 14 ♂, *sobrinus* p. 408 (Mexiko, Guatemala, Costa Rica).

Milanion nov. gen. (mit Einschluss von P. hemes Cram. u. Pythonides leucaspis Mab.) Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhop. II, *marciana* p. 403, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 2 u. 3 (Panama, Chiriqui), *marica* p. 403, Abb. Fig. 4, 5 (Nicaragua, Chontales).

Mimas nov. gen. (type: Ismene miltias Kirsch) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX p. 391, *melie* p. 394, Abb. Taf. Q, Fig. 55 (Neu-Guinea).

Mylon lassia Godman u. Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhop., vol. II, 1894, p. 384, Abb. Taf. LXXXV, Fig. 8, 9, 10 ♂, pulcherius Abb. Fig. 11, 12, 13 ♂.

Nisionades *angulosus* Mabille, Bull. Soc. Entom. France, 1895, p. LVII ♂, ♀ (St. Catharina). — tages in Moray, in: Ann. Scott. Nat Hist. vol. 4, July, p. 199.

Ochus nov. gen. (Pamphila nahest., type: Cyclopides subvittatus Moore) Nicéville, J., Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 51.

Onenses nov. gen. Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer. Rhopal., vol. II. 1895, p. 414, hyalophora p. 415, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 27, 28, 29.

Ortholexis nov. gen. (Tagiades Hb. nahest.; mit T. flesus theilt sie die zwischen den Wurzeln von M_1 und M_2 gebogene Mediana) Karsch, Entom. Nachr., 21 Jhg., p. 319, *melichroptera* p. 320 ♂ (Victoria, Kamerun).

Orthophoetus nom. nov. für Pteroxys, Watson, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 419.

Paches nov. gen. (type: Phareas loxus Westw.) Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, 1894, p. 398, geometrinus p. 400, loxus

p. 398, Abb. Taf. LXXXVI, Fig. 27 ♂, polla p. 399, Abb. Fig. 28, 29 ♂, subalbatus p. 400, Abb. Fig. 30 ♀.

Padraona *pavor* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 53, Abb. Taf. IV, Fig. 8 (Sumatra).

Pardaleodes illustris Mab. Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12, p. 142, Abb. Taf. XX, Fig. 2, interniplaga p. 142 ♂, Abb. Taf. XX, Fig. 1.

Potamanax Wats. Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer. Rhopal., vol. II, 1894, p. 392, *caliadne* p. 393, Abb. Taf. LXXXVI, Fig. 5 u. 6 (Costa Rica, Caché), latrea Hew. p. 393, *melicertes* p. 393, Abb. Fig. 4, *paralus* (thestia ähnlich) p. 392 Anm. (Peru, Cosnipata Valley), *pammenes* p. 392, Abb. Fig. 2 u. 3 (Nicaragua, Chontales), xantholeuce Mab. p. 393, Fig. 7.

Proteides *andricus* Mabille, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LVIII ♂, ♀ (Brasil., St. Catharina), *antus* p. LVIII (St. Catharina), *severus* p. LVII (Cayenne, wahrscheinlich identisch mit der von Staudinger in: Exot. Schmetterl. Taf. 98 abgebildet. Art), *severinus* p. LVIII (S.-Amer., wahrscheinl. von Guiana), *surus* p. LIX (Borneo);

nydia Plötz Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12, p. 145 ♂, Abb. Taf. XX, Fig. 6, xantho p. 146, Abb. Taf. XX, Fig. 7, xychus p. 144, Abb. Taf. XX, Fig. 5.

Pudicitia nov. gen. (type; Parnara pholus Nic.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 379.

Rhopalocampta forestan Cram. Aurivillius, Entom. Tidskr. 16. Årg., Abb. Taf. 2, Fig. 4 (Raupe u. Puppe), iphis Dr. Taf. 2, Fig. 3 (Raupe u. Puppe).

Sapaea *trimeni* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 264 [2 Typen: Oxynetra zambesiaca Westwood und Sapaea trimeni Butl.] (Fwambo), Abb. Taf. XV, Fig. 5.

Sepa nov. gen. Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 49, *cronus* p. 50, Abb. Taf. V, Fig. 4 (Sumatra).

Sostrata nov. gen. Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, 1894, p. 397, *leucorrhoa* p. 397 (Panama, Columbien), *pusilla* p. 398, Abb. Taf. LXXXVI, Fig. 25, 26 ♂ (Nicaragua; Panama; Amazonas), scintillans p. 397, Abb. Fig. 22, 23, 24 ♂.

Suada nov. gen. (type: Hesperia swerga Nic.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 370.

Suastus *robsonii* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 372, Abb. Taf. Q, Fig. 50 (Himalaya).

Systasea Godman und Salvin, Biol. Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, Oct., 1895, p. 410, corrosa p. 412, Abb. Taf. LXXXVII, Fig. 20, 21, emorsa p. 413, Abb. Fig. 22, 23, erosa p 411, Abb. Fig. 16, funebris p. 411, Abb. Fig. 17, 18, 19, pulverulenta p. 413, Abb. Fig. 24, 25.

Tagiades *mitra* Mabille, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LVII (Sula-Insel).

Thymelicus lineola. Abnahme bei Leigh, Essex, von Whittle, F. G., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 4, p. 87.

(Pamphila) thaumas. In welchem Stadium überwintert diese Art. Tutt, J. W., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 3, 1895, p. 64.

Xenophanes nov. gen. [type: thryxus (Cr.)] Godman und Salvin, Biol.

Centr.-Amer., Rhopal., vol. II, 1894, p. 387, thryxus (Cr.) p. 387, Abb. Taf. LXXXV, Fig. 18 ♂; *ruatanensis* p. 388 (Honduras, Ruatan I.).

Zampa nov. gen. (Zela nahestehend) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 389, *zenon* p. 391, Abb. Taf. Q., Fig. 58 (Borneo).

Zela nov. gen. (Zea nahestehend) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 388, Abb. Taf. Q., Fig. 57 (Borneo).

Lycaenidae.

Gruppirung von Schatz-Röber und Nicéville, siehe Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 289—290.

Monographie der Borneo-Lycaeniden Druce, H. H., in: Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 556—627, nebst Abb. Taf. XXXI—XXXIV.

Actis nov. gen. (in der Deudorix-Gruppe Hysudra Moore nahest.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 315, *mimeta* p. 316 ♂ (Central-Afrika, Urwald), *ula* p. 316 ♂ (Mukenge).

Allotinus *apus* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. X, p. 27, Abb. Taf. S., Fig. 17 (Sumatra), *audax* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 564 ♂, ♀, Abb. Taf. XXXI, Fig. 11 u. 12 (Borneo, Kina Balu).

Aphnaeus *hiendlmayrii* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII p. 38, Abb. Taf. V, Fig. 5 (Sumatra).

Arrhenothrix *lowii* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 596, Abb. Taf. XXXIII Fig. 2 ♂ (Labuan).

Arrhopala *aboë* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 281, Abb. Taf. O, Fig. 26, *adala* p. 282, Abb. Taf. O, Fig. 27, *adulans* p. 284, Abb. Fig. 28 u. 29, *apha* p. 287, Abb. Fig. 31 (sämmtl. aus Burma), *anella* p. 289, Abb Taf. P, Fig. 32 (Perak), arama p. 285, Taf. O, Fig. 31 (Burma), *constanceae* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal. LXIII, p. 34, Abb. Taf. IV, Fig. 11 (Port Blair), *similis* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 592 ♂, ♀ (Sandakan).

Athysanota nov. gen. (type: ornata Mab.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 297.

Azanus *asialis* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. X, p. 33, Abb. Taf S, Fig. 22,

Biduanda *hewitsonii* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 615 ♀ (Elopura, Labuan), *imitata* p. 617 ♀ (Borneo), *similis* p. 616 ♂ (Borneo), *staudingeri* p. 615 ♂, ♀, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 5 ♂ u. 6 ♀ (Kina Balu), *thaenia* p. 614 ♀ (Sandakan).

Britomartis nov. gen. (type: cleoboides Elw.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 304, *buto* p. 308, Abb. Taf. P, Fig. 41 (Burma).

Camena *cremera* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 37, Abb. Taf. V, Fig. 16 (Java), *cretheus* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 294, Abb. Taf. P, Fig. 35 (Java, Sumatra).

Capys *disjunctus* Trimen, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 190 ♂, ♀ (Natal, Transvaal, Mashunaland), Abb. Taf. V, Fig. 5, 5a.

Castalius *ulyssides* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 511 ♂ (S.-Celebes).

Catochrysops *tiressa* nom. nov. für asteris Snellen nec Godt. Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 298. Anm.

Charana *cepheis* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 40, Abb. Taf. V, Fig. 10 (Assam).

Cheritra freja *var. ochracea* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 610 (Sandakan, Labuan, Sarawak, S,-O.-Borneo).

Chilades *saga* Smith, Novit. Zool. Tring, II, p. 505, ♂, ♀ (Oinainisa, Timor).

Chliaria *minima* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 605 ♂, ♀, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 1 (Kina Balu, Labuan), *xenia* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 512 ♂, ♀ (S.-Celebes).

Chrysophanus helloides. Fangnotiz (im Sept. bei Chicago) Healy, Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 297. Skinner (von Grinnell, Jowa), ibid., p. 297; phloeas, sonderbare Aberration. Corbett, H. H., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 5, 1895, p. 112. — Experimente von Weismann, Zool. Jahrb. Syst. VIII, p. 614—627.

Citrinophila erastus Hew. Aurivillius, Entom. Tidskr. 16. Årg., p. 199.

Cupidesthes n. gen. (Lycaenesthes nahe, abweichend durch die ganz nackten Augen, den fast geraden Vrd.-Rand der Vorderfl., durch den vor dem Analwinkel deutlich ausgeschn. Innenrand der Hinterfl. und durch den kräftig. Körperbau.) Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 1895, 3. Hft., p. 215, *robusta* p. 215 ♂ (?) (Kitta).

Cupido (Lycaena-)Gruppe. Tabelle der Gattungen, Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 297—298.

(Oboronia) ornatus *var. vestalis* (Staud. in litt.) Aurivillius, Ent. Tidskr. 16. Årg., p. 219 ♂ (N'Dian); *victoriae* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p 300 ♀ (Kitoto, Nordufer d. Ugowe-Bai)

Cyaniris *camenae* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 278, Abb. Taf. O, Fig. 22 (Perak, Sumatra), *carna* p. 274, Abb. Fig. 18 (Sumatra), *catreus* p. 276, Abb. Fig. 20 u. 21 (Java), *cinctula* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 506 ♂ (Ternate, Batchian, Halmaheira), *corythus* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 273, Abb. Taf. O, Fig. 16 u. 17 (Sumatra), cossaea p. 271, Abb. Fig. 14 u. 15 (Sumatra), *crissa* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 31, Abb. Taf. II, Fig. 12 (S.-Indien), *dilectissima* Staud. MS., Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 571, Abb. Taf. XXXII, Fig. 2 ♂ u. 3 ♀ (Kina Balu), *lugra* p. 573 ♂, Abb. Taf. XXXII, Fig. 5 ♂ (Kina Balu), *lyce* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 506 ♂ (S.-Celebes). *lyseas* p. 507 ♂ (Batchian), musina? Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 275, Abb. Taf. O, Fig 19, *plauta* Staud. MS., Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 574 ♂, ♀, Abb. Taf. XXXII, Fig. 8 ♂, 9 ♀ (Kina Balu. Labuan), *phuste* p. 573, Abb. Taf. XXXII, Fig. 17 ♂ (Dili), *placidula* p. 572. Abb. Fig. 6 ♂ u. 7 ♀ (Kina Balu), *ripte* p. 574, Abb. Fig. 11 ♂ (Labuan), *selma* p. 573, Abb. Fig. 10 ♂ (Kina Balu), *strophis* p. 573 ♂, Abb. Fig. 4 (Kina Balu).

Dapidodigma nov. gen. (gehört in die Horaga-Gruppe, type: Papilio liger Cram. = P. hymen F.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 310.

Deudorix *staudingeri* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 621, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 10 ♀ (Labuan).

Diopetes nov. gen. [type: Deudorix deritas (Hew.)] Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 317. Tabelle über die drei Arten, p. 318; *aucta* (von Togo, Bismarckburg), *catalla, deritas* (die beiden letzteren von Kamerun).

Epamera *diametra* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 306 (Usambara).

Epitola (Phytala?) *hyettoides* Aurivillius, Entom. Tidskr. 16. Årg., 1895,

3. Hft, p. 206 ♂ (Kitta, Bonge), *ernesti* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 290 ♀ (Togo, Agome, Misahöhe).

Euliphyra? (Rippe 7 der Vrdrfl. in die Spitze mündend), *sjöstedti* Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 3. Hft., p. 204 (Bonge). Abb. p. 204, Fig. 13.

Gerydus *gaesa* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. X, p. 26, Abb. Taf. S, Fig 16 *gaetulus* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 24, Abb. Taf. V, Fig. 12, *gallus* p. 25, Abb. Taf. V, Fig. 11, *gigantes* p. 23, Fig. 13 (alle vier aus Sumatra), *gigas* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 559, Abb. Taf. XXXI, Fig. 3, innocens p. 560, Abb. Taf. XXXI, Fig. 4, *vincula* p. 561, Abb. Fig. 9. u. 10 (die letzten drei aus Borneo).

Hewitsonia kirbyi Dew. (Raupe, Puppe) Aurivillius, Entom. Tidskr., 16. Årg., p. 207, Abb. Taf. II, Fig. 1—16.

Holochila *zita* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 511 ♀ (Tenimber).

Horaga *affinis* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 611, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 9, *corniculum* p. 611, Abb. Fig. 8; *samoena* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 513 ♂, ♀ (Batchian), *selina* p. 513 ♂ (S.-Celebes).

Hypochrysops *chrysargyra* Smith u. Kirby, Rhop. ex Oriental. Lycaenaenidae, III, p. 16, Fig. 4 u. 5 (Neu-Guinea), dicomas Smith u. Kirby, Rhop. ex Oriental. Lycaenidae IV, Fig. 6 u. 7, *dryope* t. c. III, p. 15, Abb. Fig. 1—3 (Neu-Guinea), epicurus t. c. IV, Fig. 8 u. 9, hermogenes t. c. II, Fig. 7 u. 8, heros, ibid., t. IV, Fig. 9 u. 10, pretiosus t. c. II, Fig. 1 u. 2, *regina* t. c. III, p. 21. Abb. Fig. 10 u. 11 (Molukken), siren ibid., II, Abb. Fig. 11 u. 12, theonides ibid., Fig. 3 u. 4, theophanes ibid., Fig. 5 u, 6.

Hypolycaena *dubia* Aurivillius, Entom. Tidskr., Årg. 16, 1895, 3. Hft., p. 211 ♂, ♀ (Itoki, Kitta, Bonge); faunus Drury *var. albata* Aurivillius, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 382 (Congo: Bangasso); lebona Hew. *var. coerulea* Aurivillius, Entom. Tidskr., Årg. 16, 3. Hft, p. 210 ♂ nebst *ab. scintillans* p. 210 (Itoki, Kitta, N'Dian); *phemis* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 604, Abb. Taf. XXXIII, Fig. 18 (Borneo), *skapane* p. 604, Abb. Fig. 16 und 17 (Borneo).

Hypomyrina Druce Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 312, *perigrapha* p. 313 (Central-Afrika).

Hysudra (?) *hades* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 318, Abb. Taf. P. Fig. 46 (Birma).

Iolaus *aemulus* Trimen, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 192 ♂ (Natal, D'Urban), Abb. Taf. V, Fig. 6; (Epamera) bellina Plötz, Aurivillius, Entom. Tidskr., Årg. 16, 1895, 3. Hft., p. 211—212; *caesareus* p. 213 ♂ [bei lukabas] (Itoki), *pollux* p. 213 (Itoki, N'Dian).

Iraota nila Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 588, Abb. Taf. XXXIII, Fig. 1.

Jacoona *jusana* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 609, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 3, *metasuja* Fig. 4 (Borneo).

Jamides *grata* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 510 ♂ ♀ (Tenimber), *pulchrior* p. 510 ♂ ♀ (Pura, Halmaheira), *seminiger* p. 509 ♂ ♀ (Batchian), *timon* p. 510 (Neu-Britannien).

Lachnocnema *magna* Aurivillius, Entom. Tidskr., Årg. 16, 1895, 3. Hft., p. 209 ♂, ♀ (Ekundu, Kitta).

Lampides caerulea Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 582, Abb.

Taf. XXXII, Fig. 19, *emetallicus* p. 582 (Batchian), *lacteata*, Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X, p. 36 (Ceylon), *limes* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 581 (Borneo), *lividus* p. 584, Fig. 20 (Borneo), *lucide* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 33, Abb. Taf. V, Fig. 3 (Sumatra), *margarita* Martin, Einige neue Tagschmetterlinge von Nordost-Sumatra (Forts.), München, 8°, 1895, p. 9 (Sumatra), *pelotus* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 300 ♂ (Kilimandscharo), talinga Kheil, Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X. p. 39, Abb. Taf. S, Fig. 27 u. 28, *virgulatus* Druce, Proc. Zool. Soc, London, 1895, p. 581 ♂, Fig. 17 (bei Banjamarsin, S.-O.-Borneo), *zebra* p. 583 ♂, ♀, Taf. XXXII, Fig. 18 ♂ (Kina Balu, Sarawak, Labuan).

Liptena Aurivillius, Entom. Tidskr., 16. Årg., p. 200, ilma *var. simplex* p. 201 (Itoki, Kitta, Ekundu).

Listeria nov. gen. Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 35, *dudgeonii* p. 36 (Bhután).

Logania *luca* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 28, Abb. Taf. II, Fig. 13 (Perak), *staudingeri* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 565, Abb. Taf. XXXI, Fig. 13 ♂ u. 14 ♀ (Kina Balu).

Luthrodes nov. gen. (Talicada, type: Pol. cleotas Guér.) Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 576.

Lycaena aegon var. corsica on the Westmooreland Mosses, von Herbert Massey in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 127–129; chiron *var. privata* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 300 (Tibet), eleusis (= podorina Mab.) Demaison, Bull. Soc. Entom. France, vol. 64, p. LX, moorei (zu Everes gestellt) Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 32, Abb. Taf. II, Fig. 11; *nubifer* Trimen, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 187 ♂, ♀ (Natal, Newcastle und Biggarsberg, van Reenen's Pass, Drakensberg), Abb. Taf. V, Fig. 4, 4a.

xerxes ist bei S. Francisco nicht geschwunden. Psyche, vol. 7, No. 232, p. 275.

Lycaenesthes *coerulea* Aurivillius, Entom. Tidskr., Årg. 16, 1895, 3. Hft., p. 217 ♂ (Itoki), (Triclema) *fasciatus* p. 218 ♂, ♀ (Itoki, Monjange, Bonge), *spec.* p. 216 (Kamerun), ? (Triclema) spec. p. 218 (Bonge); *luhokescha* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 295 (Mukenge), *pyroptera* Aurivillius, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 382 (Banana, Congo), *zenkeri* Karsch, ibid., p. 293 (Kamerun, Yaunde).

Mahathala *gone* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 593 (Mongolei).

Manto nov. gen. (type: Myrina hypoleuca Hew. u. martina Hew.) Nicéville, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 312, Abb. Taf. P, Fig. 44.

Marmessus *surindra* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 617 ♂, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 7, nebst *var. albula*, ibid. (S.-O.-Borneo, Kina Balu, (Sandakan).

Micropentila n. g. (von Liptena unterschieden durch die unten haarigen Palpen und die kürzeren, schärfer abgesetzten Fühlerkeulen) Aurivillius, Entom Tidskr., Årg. 16, 1895, Hft. 3, p. 202, *triangularis*, p. 203 ♂ (Vevåka).

Mimacraea *fulvaria* Aurivillius, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 381 (Bangasso am oberen Ubangi, Congo,); *neurata* Holland, Entom News. vol. VI, No. 5, p. 166 ♂ (Liberia).

Nacaduba aluta Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 378, Abb. Taf. XXXII, Fig. 13 u. 14, ancyra (Synonymie) ibid.; *elsa* Smith, Nov. Zool.

Tring, II, p. 509 ♂ (Amboina), *lugine* Druce (wie vorher) p. 577, Abb. Taf XXXII, Fig. 15 Labuan), *lutea* Martin, Einige neue Tagschmett. v. Nordost-Sumatra, München. 8⁰ (I. Theil), p. 1 (Sumatra), *nandu* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X, p. 34 (Sumatra), *nelides* Nicéville, A. C. IX, p. 280, Abb. Taf. O, Fig. 24 (Sumatra, Java), *pamela* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 508 ♂, ♀ (S. Celebes), *rita* p. 508 ♂, ♀ (Wetter, Pura, Adonara, Oinainisa [Timor], Alor), *valentina* p. 508 ♂, ♀ (Tenimber, Amboina).

Neocheritra *namoa* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal. LXIII, p. 41, Abb. Taf. V, Fig. 9 (Sumatra), *nisibis* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 316, Abb. Taf. P, Fig. 45 (Sumatra).

Neopithecops *umbretta* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 505 (Halmaheira, Batchian).

Niphanda *reter* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 576, Abb. Taf. XXXII, Fig. 12 (Kina Balu, Borneo).

Nisoniades tages and Thecla rubi in Moray, von Evans, Wm. in: Ann. of Scott. a. Nat. Hist., 1895, p. 256.

Oboronia *bucronica* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 304 (Usambara, Buero).

Ops nov. gen. (type: Tajuria melastigma) Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 296, *oeta*, p. 239, Abb. Taf. P, Fig. 38, *ogyes*, p. 298, Abb. Taf. P, Fig. 36 und 37 (beide aus Birma).

Paragerydus caudatus Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 563, Abb. Taf. XXXI, Fig. 7 ♂ u. 8. ♀ *moorei*, p. 562, Abb. Taf. XXXI, Fig. 5 ♂ u. 6 ♀ (Kina Balu), *paetus* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 269, Abb. Taf. O, Fig. 12 (Sumatra), *portunus* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 27, Abb. Taf. V, Fig. 14 (Java), *pyxus*, p. 27, Abb. Taf. V, Fig. 2 (Borneo), waterstradti Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, Abb. Taf. XXXI, Fig. 1 u 2.

Pentila *kirbyi* Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 1895, Hft. 3, p. 198 ♀ (Bonge), phidia Hew. (= Tingra nunu Karsch) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg. p. 293, muhata Dew., p. 197, tripunctata, p. 197 ♂ Anmerk. (Congo).

Phlyaria nov. gen. (type: Lycaena cyara Hew.) Karsch, Entom. Nachr 21. Jhg., p. 302, *stactalla*, p. 302 ♂ (Togo, Misahöhe bei Tongbe).

Phytala (Epitola) *hyettoides* Aurivillius, Ent. Tidskr., 16. Årg., p. 206 ♂ (Kitta, Bonge, Kamerun).

Pithecops *mariae* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal., LXIII, p. 30, Abb. Taf. IV, Fig. 2 u. 9 (Sumatra).

Polyommatus splendens var. violaceus Stgr. Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 345; *quassi* (= Cupido negus Karsch) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 305 (Togo, Bismarkburg).

Poriskina nov. gen. (Poritia nahest.) Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 570, *phakos*, p. 570, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 15 ♂ (Mindanao, Davao).

Poritia *phaluke* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 567, Abb. Taf. XXXI, Fig. 15 (Kina Balu, Borneo), *phama*, p. 568, Fig. 18 (Kina Balu, Borneo), *phare*. p. 567, Abb. Fig. 14 (Mindanao, Davao), *philura*, p. 569, Abb. Taf. XXXII, Fig. 1 (Kina Balu, Borneo), *phormedon* p. 566, Abb. Taf. XXXI Fig. 16 ♂ u. 17 ♀ (Kina Balu).

Pratapa *calculis* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 598, Abb.

Taf. XXXIII, Fig. 6 ♂ u. 7 ♀, *devana*, p. 597, Abb. Taf. 4 ♂ u. 5 ♀, *lucidus*, p. 596, Abb. Fig. 3, *sannio*, p. 596 ♂, Abb. Fig. 15 ♂ (sämmtl. von Borneo).

Pseudomyrina nov. gen. (type: Myrina martina Dr.) Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 605.

Rapala barthema Dist. Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 623, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 11, *drasmos*, p. 624, Abb. Taf. XXXIV, Fig. 13 (Labuan, Borneo), *laima*, p. 624, Fig. 12 (Borneo), *olivia*, p. 622, Fig. 16 ♂ (S. Celebes), *rhaecus* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 319, Abb. Taf. P, Fig. 47 (Sumatra).

Simiskina *pavonica* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 28, Abb. Taf. S, Fig. 18 (Sumatra), phalaena, p. 270, Abb. Taf. O, Fig. 13 ♀, *procotes*, p. 32, Abb. Taf. S, Fig. 32 (Sumatra), *proxima*, p. 29, Abb. Fig. 19 u. 20 (Sumatra), *solyma* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal., LXIII, p. 29, Abb. Taf. IV, Fig. 10, (Perak).

Sinthusa malika Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal., LXIII, p. 43, Abb. Taf. V, Fig. 6 u. 18; *verena* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 514 ♂, ♀ (S. Celebes).

Surendra *stimula* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 279, Abb. Taf. O, Fig. 23 (Java).

Syrmoptera nov. gen. (Rathinda nahest.) Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg. p. 308, *melanomitra*, p. 308 (Kamerun, Yaunde).

Tajuria *blanka* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal., LXIII, p. 39, Abb. Taf. IV, Fig. 4 (Sumatra), *cato* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1395, p. 601, Abb. Taf. XXXIII, Fig. 13 ♂ u. 14 ♀ (Borneo), *cyrus*, p. 600, Abb. Fig. 10 ♂ u. 11 ♀ (Borneo), diaeus (Camena cleobis) Robson u. Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 338—342 (Biologie), *dominus* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 600, Abb. Taf. XXXIII, Fig. 12 ♂ (Kina Balu, Borneo), *tura* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 301, Abb. Taf. P, Fig. 39 (Sumatra, Java), *tussis* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 601, Abb. Taf. XXXIII, Fig. 8 ♂ u. 9 ♀ (Labuan, Borneo), *tyro* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 302, Abb. Taf. P, Fig. 40 (Birma).

Talicada *clitophon* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 507 ♂, ♀ (Wetter).

Tarucus *fluvialis* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 511 (S. Celebes). *waterstadti* Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 585, Abb. Taf. XXXII Fig. 21 ♀ (Kina Balu, Borneo).

Telipna n. nom. = Liptena Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 1895, Hft. 3, p. 198, ilma *var. simplex*, p. 201 ♂, ♀ (Itoki, Kitta, Ekundu).

Teriomima *galenides* Holland, Entom. News. vol. VI, No. 3, p. 167 ♂ (Buléland, Kamerun).

Thecla *amatista* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg. t. 39, p. 106 (Loja), betulae in: Co. Wexford von Kane, W. F. de V., in: Irish Naturalist, Vol. 4, Jan., p. 21, ibid. von Moffat, C. B., The Irish Naturalist, IV, March, p. 78, *faga* Dognin, Ann. Soc. Entom. Belg., t. 39, p. 105 (Loja) *joya*, p. 106 (Loja), rubi siehe Nisoniades; rubi aberr. Beschreib. von South, Rich. u. Wood, John, in: The Entomologist, Vol. 27 (1894), p. 17; *sarita* Skinner, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 112 ♂ (Comal County, Texas).

w-album. Voelschow, A. Entom. Jahrb. f. 1896, p. 155—156.

Termoniphas nov. gen. Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 303, *plurilimbata* p. 303 (Mukenge).

Thysonotis Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 585 (Ungenauigk. in der Abbild. des Geäders in den Proc. v. 1893, Taf. XLVII), *aryanus* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 512 ♂, ♀ (Batchian, Ternate, Halmaheira), *carissima* Smith u. Kirby, Rhop. ex Lycaenidae orient. p. 29, Abb. Taf. IV, Fig. 6–8 (Pura u. Wetter), *dispar* ibid., p. 23, Abb. Taf. IV, Fig. 1—4 (Neu-Britannien), *drucei* p. 31, Abb. Fig. 11—13 (Neu-Guinea), glaucopis, Abb. Fig. 9–12, hermes Fig. 5—8, peri t. c. II, Fig. 1—3, *regalis* p. 28, Abb. Fig. 4 u. 5 (Neu-Guinea), *vidua* p. 30, Abb. Fig. 9 u. 10 (Waigiou).

Uranotes melinus Hübn. (the gray hair-streak butterfly and its damage to beans) nebst Abb. vom Schmetterling, Raupe, Puppe u. s. w., in: Insect Life vol. VII, No. 4, p. 354—355.

Uranothauma nov gen. (einschliessl. Hyreus cordatus E. M. Sharpe) Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 631, *crawshayi* p. 631, Abb. Taf. XXXV, Fig. 6 und 7 (Kasungu Mountain, Nyika, westl. von Nyasa).

Virgarina nov. gen. (type: Sithon scopula Druce, Pseudomyrina nahesteh.) Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 606–607.

Waigeum n. g. (die durchbrochene glänzend blaue Antemarginallinie auf der Unterseite aller Flügel unterscheidet schon äusserlich die Arten dieser Gattung) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 153–157, *thauma* p. 154 ♂, ♀ (Waigeu).

Zeltus *amabilis* Martin, Einige neue Tagschmetterlinge von N.-O.-Sumatra, München, 8°, 1895, p. 14 (Sumatra).

Zemeros *retiarius* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 505 (♂ Sambawa, ♀ Adonara).

Zephyrus absolon Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 291, Abb. Taf. Q, Fig. 33 und 34.

Zizera *unigemmata* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 630 ♂, Abb. Taf. XXXV, Fig. 4 u. 5 (Kasungu Mountain, Nyasa-See)

Elymniidae, Erycinidae.

Die sumatran. Formen beschreibt Martin, siehe p. 185 dies. Berichts.

Abisara *atlas* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 268, Abb. Taf. N, Fig. 10 u. 11, *intermedia* Aurivillius, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 381 ♀ (Kamerun, Yaunde), rutherfordi Hew. = herwigi Dewitz (Beschr. des ♂) Aurivillius, Entom. Tidskr., 16. Årg., p. 195 (N'Dian, Love, Bonge).

Aculhua *inca* (= Ac. cinaron Stgr.) Röber, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 150 (Caucathal, Chanchamayo).

Agrusia nov. gen. (type: Dyctis andersonii Moore) Moore, Lep. Ind., vol. II, p. 169, Abb. Taf. CXLIII, Fig. 2.

Bruasa nov. gen. (type: Elymnias chelensis Nicéville) Moore, Lep. Ind., vol. II, p. 164, Abb. Taf. CXLI, Fig. 3, 3a.

Elymnias *ceryxoides* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X, p. 22, Abb. Taf. S, Fig. 13 (Sumatra), cumaea var. Snellen, Tijdschr. Ent., XXXVIII, p. 14, *dohrnii* Nicéville (wie vorher), p. 21, Abb. Taf. S, Fig. 12 (Sumatra), *erinyes* p. 19, Taf. R, Fig. 9 u. 10 (Sumatra), malelas (= saueri Dist.) Snellen, Tijdschr. Entom., XXXVIII, p. 13, *pellucida* Fruhstorfer, Entom Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 168 ♀ (Kinabalu, Borneo).

Hypatus (Libythea) bachmani. Neue Futterpflanze: Symphoricarpus occidentalis, siehe: Barber, H. G., in: Entom News, vol. VI, No. 6, 1895, p. 190—191. Wanderung ders. in: Insect Life, vol. VII, p. 357.

Laxita *laocoon* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 20, Abb. Taf. II, Fig. 6 (Malayisch. Halbins.), *lola* p. 20, Abb. Taf. II, Fig. 7 u. 9 Borneo), *lyclene* p. 21, Abb Taf. II, Fig. 10 (Malay. Halbins.), *lyncestis* p. 22, Abb. Taf. II, Fig. 8 (Malay. Halbins.).

Melynias *patnoides* Moore, Lep. Ind., vol. II, p. 163, Abb. Taf. CXLI, Fig. 2 und 2a (Burma).

Mimadelias nov. gen. (type: Elymnias vasudeva Moore) Moore, Lep. Ind., vol. II, p. 165, *burmensis* p. 168, Abb. Taf. CXLIII, Fig. 1 (Ostind.), *deva* p. 167, Abb. Taf. CXLII, Fig. 2 und 2a (Ostindien).

Nemeobius lucina. Entwickelung des Pigments, von Buckell, F. J., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 11, p. 257—258; second brood, von Pearce, Walter, A., in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 338.

Taxila *burnii* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 266, Abb. Taf. N, Fig. 9 (Ober-Burma), *hewitsoni* Röber, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 150 ♂ (Süd-Borneo), *nicevillei* p. 149 ♀ (Süd-Borneo).

Satyridae.

Die sumatranischen Arten beschreibt Martin, siehe p. 185 dies. Berichts.

Callerebia *megalops* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 184 ♂ (Kham in der Prov. Se-Tschouen).

Chionobas *alda* Austaut, Naturaliste, 1895, p. 84 (Ost-Sibirien); californica (bei Fort Klamath, Oregon, gefangen) siehe Cunningham, Burton L, in: Entom. News, vol. VI, No. 10, p. 321, gigas (Entwickl. u. Variet.) Edwards, Butterflies of North Amer., 3. ser. Chionobas, XI, *elsa* Austaut, Naturaliste, 1895, p. 85 (Nord-Tibet).

Coelites humilis (Biologie u. s. w.) Martin, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 236 bis 237.

Coenonympha typhon und seine Varietäten, von Buckell, F. J., in: Entom. Record etc., vol. VII, No. 5, p. 100—107.

Debis Snellen, Tijdschr. Ent., XXXVIII, p. 13.

Epinephele hyperanthes. On the lanceolate Form of, von Shipp, John W., in: The Entomologist, vol. 28, Jan., p. 17—18. — Beschreibung einer neuen Varietät, var. lanceolata; ianira neue Aberr., ♀, von Vladimir Jachontoff, in: Societas Entomologica, Aug., 1, Wiedergabe in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 2, p. 40; janira L. ab. cinerascens Fuchs siehe Rothke, p. 198 dies. Berichts; lycaon var. catalampra Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 347 (Uliassutai in der nordwestl. chin. Mongolei).

Erebia aethiops (Biologie), Observations on, von Haggart, in: The Entomologist, vol. 28, Nov., p. 297—298; epiphron nebst Varietäten siehe Buckell, p. 160 dies. Berichts;

epiphron var. cassiope, near Sligo, von Carpenter, Geo. H., in: The Irish Naturalist, vol. IV, March, p. 77—78; epistigne, von Foulquier, G., in: Feuille jeun. Natural. (3.), 25. Ann., No. 292, p. 61;

erinna siehe Er. erynnis;

erynnis Stgr. (es existirt schon eine Er. gosge ab. Erynis Esp.) umgeändert in *Erinna*, Staudinger, Iris, Dresden, VII, 2, p. 376; euryale, ligea, Var., siehe Hormuzaki, Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1895, p. 248, manto *var. trajanus* Hormuzaki, Societas Entomologica, vol. IX, p 161, nerine Frr. (Var.) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 285—287, Abb. v. var. almangoviae Taf. V, Fig. 1 u. 2, ferner Tutt, Proc. Ent. Soc. London, 1895, p. XXX—XXXIII; tydarus *var. iranica* Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross., .XXIX, 1895, p. 291 (Demavend).

Erites *rotundata* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXII, p. 4 (Birma).

Eteona tisiphone *var. vulpecula* Weymer, Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., p. 323 ♀ (Rio Grande do Sul).

Heteronympha merope *var. suffusa* Skuse, Proc. Entom. Soc. London, 1895, p. XIV—XV (Austral., Mount Gib, near Bowral).

Lasiommata *laurion* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X, p. 15, Abb. Taf. R, Fig. 5 und 6.

Melanargia *meda* (zwischen titea und M. mauritanica) Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross., XXIX, 1895, p. 291 (Persien).

Melanitis *belinda* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 79 ♂ (Adonara), ismena und leda fliegen gleichzeitig und lassen sich gut auseinanderhalten Martin, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 234.

Mycalesis *analis* Aurivillius, Entom. Tidskr., 16. Årg., p. 113, Abb. des Flüg. von unten Fig. 1 (Kamerun, Yaunde), *aurivillii* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 724, Abb. Taf. XLII, Fig. 2 (Centr.-Afr., Ruwenzori 5600 bis 9000'), comes Smith u. Kirby, Rhop. exot. Mycalesis I, Fig. 4—6, elia ibid., Fig. 7—9, fulviana ibid., Fig. 1—3, *maja* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 1, Abb. Taf. I, Fig. 1 u. 2 (Sumatra), *merops* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 80, ♂, ♀ (Sambawa, Adonara u. Pura), *mollitia* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 281 ♂ (Uganda), noblemaieri Janet, Ann. Soc. Entom. France, 1894, vol. 63, 4. Trim. Bull., p. CCLVI ♂ (Congo-Français, Vallée du Niara), *persa* Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 81 ♂, ♀ (Dili, Timor), *selousi* Trimen, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 183 ♂, ♀ (Mashunaland, Hanyani River, Hartley, Enterprise Camp und Umfuli River), Abb. Taf. V, Fig. 2, 2a.

Orsotriaena mit vollem Genuswerth gebraucht von Martin, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 239.

Pararge egeria nebst var. meione (Variationsversuche) siehe Weismann, Zool. Jahrb. System. VIII, p. 644—647.

Pedaliodes calisto Smith u. Kirby, Rhop. ex. Satyridae, Pedaliodes, III, Fig. 9 u. 10, *cyrene* p. 13, Abb. Fig. 7 u. 8 (Ecuador), *lora* p. 11. Fig. 4 (Bolivia), mycalesoides Abb. Fig. 3, *ornata* p. 10, Fig. 1 u. 2 (Bolivia), *subpunctata* p. 12, Fig. 6 (Bolivia), *subrufescens* p. 12, Fig. 5 (Costa Rica).

Satyrus dryas var. Hormuzaki, Verhandl. der zool.-bot. Ges. Wien, 1895, p. 249, *sintenisi* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 288 ♂, Abb. Taf. V, Fig. 3 (Gümuschchane, südl. von Trapezunt, nordöstl. Kl.-Asien).

Ypthima *iarba* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X, p. 18, Abb. Taf. R, Fig. 7 u. 8 (Sumatra), *mashuna* Trimen, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 181 ♂, ♀ Mashunaland; Fort Charter, Salisbury u. Hanyani River), Abb. Taf. V, Fig. 1.

Morphidae.

Die sumatranischen Arten beschreibt Martin, siehe daselbst.

Amathusia phidippus, Abb. u. Entwickelung, Moore, Lep. Ind., vol. II, p. 179, Abb. Taf. CXLVI.

Amathuxidia amythaon Moore, t. c. p. 176, Abb. Taf. CXLV, Fig. 1 u. 1a.

Clerome Moore, t. c. p. 206—209, Abb. Taf. CLXII u CLXIII.

Discophora Moore, ibid. t. c. p. 187–198, Abb. Taf. CL–CLIV.

Enispe cycnus Moore, t. c. p. 201, Abb. Taf. CLVII, euthymius p. 198, Abb. Taf. CIV, Fig. 1—1c, tessellata p. 200, Abb. Taf. CLVI.

Melanocyma *faunuloides* Nicéville, Journ. Bomb. Soc., IX, p. 259, Abb. Taf. N, Fig. 2 (Chin Hills). Ebenfalls abgebildet in: Moore, Lep. Ind., vol. 2, p. 210, Abb. Taf. CLXVII, Fig. 1 u. 1a.

Nandogea nov. gen. (type: Thaumantis diores) Moore, Lep. Ind., vol. 2, p. 182, Abb. Taf. CXLVIII, Fig. 1a, b.

Stichophthalma siehe Moore, t. c. p. 202–206, nebst Abb., *sparta* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 2, Abb. Taf. I, Fig. 4 (Manipur).

Tenaris *atesta* Rebel, Verhandlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 45. Bd., p. 106—108 ♂, ♀ (Insel Ugi, Salomo-Archipel), dohertyi ♂ Smith u. Kirby, Rhop. ex. Tenaris, III, Fig. 3 u. 4, gorgo ♂ ibid., Fig. 1 u. 2, uranus (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, Abb. Taf. III, Fig. 10 u. 11.

Thauria nov. gen. (type: Thaumantias pseudalius) nebst Abb. auf Taf. CXLIX, in: Moore: Lep. Ind., vol. 2, p. 185.

Xanthotaenia busiris, Abb. in: Moore, t. c. p. 216, Abb. Taf. CLXVI.

Zeuxidia dohrni Snellen, Tijdschr. Ent., XXXVIII, p. 16, doubledayi *var. nicevillei* Fruhstorfer, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 196 ♂, ♀ (Sumatra), *luxerii* Snellen, Tijdschr. Ent., XXXVIII, p. 16, masoni Moore, Lep. Ind., vol. 2, p. 174, Abb. Taf. CXLIV, Fig. 1.

Nymphalidae.

Agrias *boliviensis* Fruhstorfer, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 218 (im Brit. Mus. unter A. zenodorus, Bolivia), *eleonora*, p. 219 ♀ (zw. A. zenodorus Hew. und A. frontina Fruhst., Ecuador, Coll. v. Godman u. Salvin), *ferdinandi*, p. 151 ♂, ♀ (Bahia, ferner Bogota [Brit. Mus.], Berichtigung dazu von Staudinger, ibid., p. 383—385), *frontina*, p. 218 ♂ [zw. A. amydon Hew. und A. zenodorus Hew.] (Frontino in Columbien), *godmani*, p. 217 ♂ (mit A. annetta Gray verwandt, Mato grosso, in Coll. v. Godman u. Salvin), *salvini*, p. 217 ♂, ♀ (Manauré in Columb., Coll. Godman). cf. auch p. 210 dies. Berichts.

beatifica Hew. var. olivencia Stgr. Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 376–379, sardanapalus (var. croesus etc.), ibid., p. 374–376.

annetta Gray ♂ Riffarth, Stettin. Entom. Zeit, 56. Jhg. p. 205, claudianus Stgr. ♀, p. 206, sardanapalus Bates, p. 204.

Amnosia (Stellung) eudamia Grose-Smith Martin, Iris, Dresden, VIII, 2 p. 238—239.

Apatura (Rohana) artaxes Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 261, Abb.

Taf. X, Fig. 3 u. 4 (Sumatra), iris von Morley, Geo. Stanley, in: Entomologist, vol. 28, Aug., p. 233, osteria = panchaea Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 22.

Aporia crataegi in Monmoutshire, 1893, von Cox, W. Edney in: The Entomologist, Vol. 28, Jan., p. 19—20.

Argynnis siehe Frohawk, p. 171 dies. Berichts;

aphiraphe var. ossianus Hbst. siehe Meves, J. p. 186 dies. Berichts; euphrosyne, late occurence, von Scarfe, B. in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., Vol. V, (1894), No. 1, p. 15, *exelsior* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 729, Abb. Taf. XLII Fig. 4, (C. Afr., Ruwenzori, 5600—9000').

euphrosyne and Melitaea aurinia, Varieties of. Frohawk, F. W., and R. South, in: The Entomologist, Vol. 27, Jan., p. 1—2.

Vf. giebt Abb. der genannten Formen. Argynnis euphrosyne, ♂ ab. p. 1, Fig. 1, Melitaea aurinia (artemis, ♀ ab. p. 1, Fig. 2, Melitaea aurinia, ♂ p. 1, Fig. 3;

paphia var. Some remarks having special reference to var. of A. paphia von Brown, E. W., in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., Vol. V, (1894), No. 2, p. 46—48.

Autumnal Feeding of the larva of Argynnis paphia, von Frohawk, Entomologist, Nov. p. 305—306. Fast erwachsene Raupen auf Viola, im August. Vorläufer zu einer zweiten Generation? Aehnliches schon von A. adippe von dems. Verfasser.

selene Varietäten von Russell, S. G. C. in: Entom. Record etc., Vol. VI, No. 12, p. 269—270; *smaragdifera* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 629, Abb. Taf. XXXV, Fig. 1 u. 2 (Kasungu Mountain, Nyika, westl. v. Lake Nyasa;

Cethosia damasippe Feld. (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 114, Abb. Taf. III, Fig. 3 u. 4, penthesilea var. Snellen, Tijdschr. Ent. XXXVIII, p. 18, Abb. Taf. I, Fig. 2.

Charaxes *albanus* Röber, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., No. 4, p. 66 ♂ (Sumatra, Deli), alladinis ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 255, azota siehe Butler, A. G. p. 161 dies. Berichts; castor *var. flavifasciatus* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 251 (Zomba), *fallacides* Fruhstorfer, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 170 (Nias)., *fruhstorferi*, p. 63 ♀ (S. Java, 1500'), *javanus*, p. 66 ♂ (S. Java, Palabuan), kaba Kheil, p. 67, *leoninus* (nichetes nahest.) Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 253 ♂, ♀, Abb. Taf. XV, Fig. 2 (Zomba), *macclounii*, p. 252 ♂, ♀, Abb. Taf. XV, Fig. 1 (Zomba), *nyasana* (= C. azota ♂, Hew.) Butler, Ann. of Nat. Hist. XV, p. 249 (Afrika), phaeus (♂ Ch. alladinis Butl.) Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 255, *phrixus*, Fruhstorfer, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 64 ♀ (Tenggergebirge), *sandacanus*, p. 197 ♂ (Sandakan, Nord Borneo), saturnus *var. laticinctus* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 251 (Sulim bin Najimb, Konde), whytei, p. 255, Abb. Taf. XV, Fig. 3 ♀.

Chersonesia Snellen, Entom. Tijdschr. Ent. XXXVIII, p. 15, ferner Martin, Einige neue Tagschmetterlinge von N. Ost-Sumatra, Forts., München, 8°, 1895, p. 1—4 nebst Abb., davon sind neu: *intermedia* und *nicevillei*, p. 4 (Sumatra).

Cynthia sapor Godm. u. Salv. (Raupe, Puppe), Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 114, Abb. Taf. III, Fig. 1 u. 2.

Cyrestis acilia Godt. Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 114, Abb. Taf. III, Fig. 14 u. 15, *theresiae*, Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal. LXIII, p. 18, Abb. Taf. V, Fig. 8.

Diestogyna amicia ♀ Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 277 (Victoria), *ernesti-baumanni*, p. 275 ♀ (Agome, Togo).

Euphaedra *acrozaleuca* Karsch, Entom. Nachr. 21. Jhg., p. 279 ♂, ♀ (Quango), *crawshayi* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 628 ♂ Abb. Taf. XXXV, Fig. 3, (Lumpi River, Nyika, westl. von Lake Nyasa), *uganda* Aurivillius, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 380 (Uganda).

Eupsychellus *semoni* Pagenstecher, Semon's Forschungsreise V, p. 244 (Tjibodas).

Euriphene *aurivillii* (= partita, Aurivillius) Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 371 ♂, Abb. Taf. VIII Fig. 3 (Barombi-Station), *barombina*, p. 371 ♂, ♀, Abb. Taf. VIII, Fig. 5 (Barombi-Station), *chriemhilda* p. 370 ♀, Abb. Taf. VIII, Fig. 4 (Usagara); *partita* Aurivillius, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 380 ♂, ♂ (Barombi, Victoria), hat die Priorität vor E. aurivillii Stgr., Iris, Dresden, VIII, 2. Berichtigungen; senegalensis (H.-S.) *var. pseudocalia* Staudinger, ibid, p. 369 (Usagara, Useramo, Lindi).

Euthalia *binghamii* Nicéville, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 264, Abb. Taf. N, Fig. 7 u. 8 (Tenasserim), dunya *var. saidja* Poll, Tijdschr. Ent., XXXVIII, p. 6, *eion* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 11, Abb. Taf. III, Fig. 6 u. 8 (Java), *eson* p. 12, Abb. Taf. I, Fig. 3 u. 5 (Philippinen), *eurus* p. 15, Abb. Taf. II, Fig. 3 u. 4 (Sumatra), *externa* p. 13, Abb. Taf. II, Fig. 1 u. 2 (Nias), *sakii* p. 9, Abb. Taf. III, Fig. 3 (Sumatra);

khama Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 181 ♂ (Se- Tschouen beim Passe Taï-Sian-Guan-lin), *orientis* (= senegalensis Oberth. nec H.-S.) Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 277 ♂, ♀ (Dar-es-Salaam).

Grapta c-album siehe Sphinx convolvuli.

Haridra *adamsoni* Moore, Lepid. Ind., v. II, p. 236, Abb. Taf. CLXXIII, Fig. 2 u. 2a, *kahruba* p. 235, Abb. Taf. CLXXI, Fig. 1a—c.

Junonia *gregorii* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 726 ♂, ♀, Abb. Taf. XLII, Fig. 7 u. 8 (Aln'garia, Ruwenzori, 6000—8000'), *pavonina* (artaxia nahesteh.) Butler, ibid., P. II, p. 257 ♂, ♀ u. Saisonform ♀ (Fwambo), Abb. Taf. XVI, Fig. 1—3; *pyriformis* ibid., p. 726, Abb. Taf. XLII, Fig. 5 u. 6 (Ruwenzori).

Limenitis arthemis in August, Soule, C. G., in: Psyche, vol. 7, No. 226, p. 203; sibylla var. obliterata, von Shipp, John W., Description d'une variété de L. Sibylla, in: Bull. Soc. Zool. France, T. XX, No. 1, p. 14.

Melitaea aurinia, siehe Frohawk, p. 171 dies. Berichts; On the Variation of, von Tutt, J. W., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VII, No. 6, p. 140—143 (type: aurinia; var.: provincialis aurinia ab., cinxia = ab. brunnea, signifera, praeclara, scotica, merope, ochrea); cinxia *var. amardea* Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross., XXIX, 1895, p. 291 (Elburs, Demavend); didyma *var. didymina* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 347 (Uliassutai in der nordwestl. chines. Mongolei); *leechi* Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 182 ♂, ♀ (zwischen Hotchou-koï und Si-o-lo); maturna siehe Newnham,

p. 188 dies. Berichts; *neumoegeni* n. sp. oder var. in der Liste bei M. gabbii Skinner, Entom. News, vol. VI, No. 4, 1895, p. 113 (Utah); sibina *var. dshungarica* Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross., XXIX, 1895, p. 291 (Dshungaria am Dshincho).

Metacrenis nov. gen. (Harma concordia und Verwandte. Von Crenis verschieden durch: the longer and cylindrical club to the antennae, the less strongly inarched discocellulars of the primaries, and the broader and less produced discoidal cell of the secondaries), Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 260, type: Cr. crawshayi Butl.

Neptis aurelia Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X, p. 24, Abb. Taf. S, Fig. 15, *clinoides* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 6, Abb. Taf. I, Fig. 8, *dohertyi* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 79 ♂, ♀ (Tenimber), lucilla var. Hormuzaki, Verh. der zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1895, p. 231, *mimetica* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 78 ♂, ♀ (Dili, ahmt Andasena orope Boisd. nach), *nina* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 369 ♂, ♀, Abb. Taf. VIII, Fig. 1 (Usagara, Deutsch-Ostafr.), *nisaea* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LXIII, p. 7, Taf. I Fig. 9 (Java), *paula* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p 368 ♂, ♀, Abb. Taf. VIII, Fig. 2 (Sierra Leone), *seeldrayersi* Aurivillius, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 378 (Banana, Unterer Congo).

Parthenos aspila Godm. et Salv. (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 115 Abb. Taf. III, Fig. 8 u. 9.

Prothoe *ribbei* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 161 ♂, ♀ (Bougainville Island, Salomon-Insel).

Pyrameis cardui. Ueberwinterungsstadium, von Tutt, J. W., in: Entom. Record, vol. VII, No. 5, p. 110—191. — Farnham, Geo. D., (Riverside, Cal.) berichtet über einen grossen Schwarm derselben in: Entom. News, vol. VI, No. 5, p. 150. Flight of P. c., von Bethune-Baker, Geo. T., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31), p. 120.

A migration of P. card. in California, in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31), p. 143. — Ueber einen grossen Schwarm (im April), der von S. nach N. zog. Von 9 Uhr Vorm. bis Mittag flogen in der Minute etwa 200, um 2 Uhr etwa 50, um 4 Uhr nur einzelne vorüber.

Symphaedra aeropus L. (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 115 Abb. Taf. III, Fig. 12 u. 13; *albo-punctata* ♂ Crowley, Phil., Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 437 (Siam), *elna* Poll, Tijdschr. Entom., XXXVIII, p. 7 (Nias).

Vanessa c-album. Bath, W. Harcourt, Observation on, in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 22.

Verf. gelangt zu der Ueberzeugung, dass die Formen, die er zuerst für typisch gehalten hat, wohl nur überwinterte Stücke der Herbstbrut seien.

Hodgkinson, J. B., Distribution in Britain of V. C-album, ibid., p. 22. Cox, W. Edney, Note on, ibid., vol. 28 ., Febr., p. 57;

in Shropshire, von Woodforde, F. C., in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 280;

cardui aberr., mit Abb., Haferkorn, Arthur, Entom. Jahrb. f. 1896, p. 165—167; io Futterpflanze: wilder Hopfen, von Le Grice, F., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 12, p. 289;

polychloros in Surrey, von Winser, Harold, E., in: The Entomologist, vol. 28, June, p. 182;

urticae, Harker, T. H., Vanessa urticae attracted by Light, in: Entomologist, vol. 28, Aug., p. 233; Hibernation, von Jones, W. B., (Ein Stück am 8. Febr. gefang.), in: Science Gossip, vol. 1, No. 10, N, S. p. 232–233; urticae var. connexa in Scotland, von Adkin, Rob., in: The Entomologist vel. 28, March, p. 83—84; in Yorkshire, von Gribble, B. C., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 12, p. 289; var. in Co. Waterford, Ireland, Bonaparte-Wyse, L. H., in: Entomologist, vol. 28, Febr., p. 57; Variation in Ireland, ibid., March, p. 84.

Danaidae.

Amauris *bumilleri* Lanz, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 380 ♂, ♀, Abb. Taf. VII, Fig. 1 (Deutsch-Ostafr., Nyassa- bis Tanganjika-See), damocles *var. damoclidis* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 367 ♂, Abb. Taf. VII, Fig. 3 (Dar-es-Salaam), *ellioti* ♂, Butler, Ann. of Nat. Hist. (6.), vol. 16, p. 122 (Centr.-Ost-Afrika, Ruwenzori 5000–6000′ u. auf dem Wege vom Salt Lake nach Wawamba Co.), *ochleides* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 366 ♂, ♀, Abb. Taf. VII, Fig. 2 (Abessinien, Erythraea).

Danais archippus siehe Buckell, p. 160 dies. Berichts; genuta Fürbringer, siehe t. c., p. 230 dies. Berichts; kheili Nicéville, Journ. Bomb. Soc., X, p. 13, Abb. Taf. R, Fig. 1 u. 2.

Euploea Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Beng., LXI, p. 237—245, callithoë Boisd. Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 159, Abb. Taf. IV, Fig. 1 ♀, nebst var. euthoë Feld., p. 161, var. mesocala Vollh. p. 162, var. hansemanni Honr. p. 165, Abb. Taf. IV, Fig. 2 ♀, var. durrsteini Stgr. p. 165, var. durrsteini ab. nera, Abb. Taf. IV, Fig. 3 ♀, durrsteini (Raupe) Ribbe, ibid., p. 113, Abb. Taf. III, Fig. 7, (Geschlechter) Fürbringer, Semon's Forschungsreise, V, p. 234, *eucala* Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, p. 373, Abb. Taf. VII, Fig. 4 (Sambawa), nox Fürbringer, t. c. Abb. Taf. XIII, Fig. 15 ♂, resarta ibid., Abb. Fig. 14 ♀, treitschkei Godm. a. Salv. Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 113, Abb. Taf. III, Fig. 5 u. 6, usipetes Fürbringer, Semon's Forschungsreise, V, Taf. XIII, Fig. 17.

Gamatoba *dromius* Smith, Novit. Zool. Tring, II, p. 78 ♂, ♀ (Halmaheira).

Nectaria *nigriana* Smith, Ann. of Nat. Hist., vol. 15, p. 456 (Taganac-Insel, Borneo).

Patosa *nubaida* Smith, Nov. Zool., II, p. 77 ♂, ♀ (Halmaheira).

Revadebra *philo* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 77 (Sambawa).

Acraeidae.

Acraea althoffi Dewitz *var. rubrofasciata* Aurivillius, Entom. Tidskr. 16. Årg., 1895, Hft. 1–2, p. 111 ♂ (Bangala am oberen Congo), *semivitrea* p. 111 ♂ (Loulouaburg, Congo);

bertha Vuill. Mabille et Vuillot, Nov. lepidopt. fasc. 12, p. 139, Abb. Taf. XIX, Fig. 5;

cynthius Drury siehe Butler, p. 161 dies. Berichts.

induna Trimen, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 184 ♂, ♀ (Mashunaland, Salisbury), Abb. Taf. V, Fig. 3, 3a;

spec. inc. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 262 (Fwambo).

Alaena *aurantiaca* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 262 (Fwambo), Abb. Taf. XV, Fig. 4.

Planema *albicolor* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 280 ♀ (Uganda); nach Ansicht Butler's ist diese Art nur ein Albino von consanguinea Butler, Ann. Nat. Hist. (6.) 16, p 417, *godmani* Butler, Ann. Nat. Hist. (6.) 16, p. 415 ♂, ♀ (Sierra Leone), *indentata* p. 416 ♂, ♀ (Kamerun), *leopoldina* Aurivillius, Entom. Tidskr., 16. Årg., p. 112 ♂, ♀ (Congo, Westafr.. Leopoldville), *salvini* Butler, Ann. Nat. Hist. (6.) 16, p. 415 ♂, ♀ (Fernando Po, Kamerun).

Pieridae.

Aurivillius zählt auf resp. beschreibt (22) afrik. Pieriden und giebt eine Uebersicht über die afrikanischen Gattungen in: Entom. Tidskr., 16. Årg., p. 255—256. Die Eintheilung geschieht nach neuen Gesichtspunkten, die sich aus den Palpengliedern und aus dem Verhalten der Präcostalrippe ergeben.

A. Die zwei ersten Palpenglieder unten mit Haaren und Borsten bekleidet. Die Hinterflügel immer mit deutlicher, gerader oder nach aussen umgebogener Präcostalrippe.

B. Die Palpen unten beschuppt, selten mit Borsten oder Haaren bekleidet, die Hinterflügel aber in diesem Falle ohne Präcostalrippe. Die Präcostalrippe der Hinterflügel fehlt ganz oder ist nach innen umgebogen.

Andina nom. nov. siehe Trifurcula.

Anthocharis cardamines L. (Raupenfang) Schlegel, C., Entom. Jahrb. f. 1896, p. 136—137; genutia siehe Popular Entomology — A chase for a butterfly p. 194 dies. Ber.

Aporia crataegi, Note on, in: Entomologist, vol. 28, March, p. 129.

Appias *ambigua* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 76 ♂, ♀ (Wetter, Dili, Halmaheira, ♀ von Dammer); *eurosundana* p. 76 ♂, ♀ (♂ Oinainisa, Timor, und Sambawa; ♀ Oinainisa u. Wetter).

Colias edusa in Wales, von Brown, Rowland, H., in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 208, ibid. von Jefferys, T. B.; — in Kent, von Shepheard-Walwyn, H. W., ibid., Sept., p. 257; — in Britain in 1895 (Berkshire, Cornwall, Devonshire, Kent, Suffolk, Sussex, Wiltshire, von verschied. Autoren), ibid., Oct., p. 281—282; — in Britain in 1895 (von verschiedenen Autoren in: Berkshire, Devonshire, Essex, Hertfordshire, Kent, Norfolk, Surrey u. Sussex), ibid., Nov., p. 308—300; in 1895. Additional Records, in Devonshire, Hampshire, Kent, Suffolk, Surrey u. Sussex, ferner: Late specimens of C. edusa in Britain, ibid., p. 337—338; — in Middlessex (Brown, H. Rowland), in: The Entomologist, vol. 28, July, p. 208; — at Reading (W. E. Butler) ibid., p. 208, — in Wales (T. B. Jefferys) ibid., p. 208; — in Britain in 1895, ibid., Oct., p. 281—282

u. Nov., p. 308—309. — Additional Records in: The Entomologist, vol. 28, Dec., p. 337—338; — in Surrey, von Russell, S. G., in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 10. p. 253—254; — at Wimbledon von Dewey, A. E., in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 11, p. 262!

Will Mr. Frohawk explain? Eigenthümlichkeiten an den Eiern genannter Form, von Tutt, J. W., in: Entom Record etc., vol. VII, No. 4, p. 83—84;

at Chichester von Anderson, Joseph, in: Entom. Record, vol. VII, No. 4, p. 86—87;

C. edusa and hyale in the Isle of Wight, Prideaux, R. M., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), July, p. 173; — at Tonbridge, von P. L. Babington, ibid., p. 219; — at Caterham, von A. Lovell Keays, ibid., p. 268;

Note sur le Colias edusa, Rocquigny-Adanson, G. de, in: Rev. Scientif. Bourbonn., 8. Ann., Nov., p. 191—192.

Productiveness of C. edusa von Frohawk, in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 263. — Das gefangene Thier legte im Laufe der Zeit (25. Aug. bis 5. Sept.) rund 500 Eier;

edusa var. helice at Clifton, Griffiths, Geo. C., in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 1, p. 16;

hecla, a Comparison of C. hecla with C. meadii and C. elis, Bean, Thom. E., in: Psyche, vol. 7, No. 228, p. 219—229.

C. hecla und meadii (Verbreitung) in: Psyche, vol. 7, No. 232, p, 275.

Notiz, anknüpfend an eine Bemerkung Bean's, von Skinner, H., ibid., No. 229, p. 244.

Reported Occurence of C. hyale in Dornetshire in 1893, Bankes, Eust. E., in: The Entomologist, vol. 27, Jan., p. 32; hyale von Scarfe, B., in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894), No. 1, p. 15;

nastes *var. streckeri* ♂, ♀ (Uebergangsform zu Col. cocandica), Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross., XXIX, 1895, p. 290 (in provincia Alberta ad Laggan).

Delias bromo Snellen, Tijdschr. Ent., XXVIII, p. 27, cathara Smith u. Kirby, Rhop. exot. Delias, V., Abb. Fig. 7 u. 8, dohertyi, Op. cit. Delias, IV, Abb. Fig. 7 u. 8, *dymas* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Beng., LXIII, p. 44, Taf. V, Fig. 7 (Java), fasciata Smith u. Kirby, Rhop. exot., Pierinae, Delias, IV, Fig. 1, *georgiana* Smith, Ann. of Nat. Hist., vol. XV, p. 228 (Salomon-Ins.), geraldina Smith u. Kirby, Op. cit. Delias, V, Fig. 1—3, ladas Smith u. Kirby, Op. cit. Delias, V, Fig. 4—6, *plateni* Stgr. n. sp. wurde in den Nov. Zool. Tring., I, p. 662, von Walther Rothschild als Del. funerea beschrieben, Staudinger, Iris, Dresden, VIII, 2, Inhaltsübersicht p. II; *sacha* Smith, Nov. Zool. Tring, II, p. 75 ♂ (Obi Island); sambawana Smith u. Kirby, Rhop. exot. Delias, IV, Fig. 2 u. 3; *schönbergi* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 161 ♂, ♀ (Bougainville Ins.; Salomons Ins.); splendida Smith u. Kirby, Op. cit. Delias, IV, Fig. 4—6.

Elodina *pura* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 76 ♂, ♀ (Pura, Alor, Larentuka, Adonara).

Eriocolias (nov. gen. abgezweigt von Colias F.) Watson, Entomologist, vol. 28, p. 167.

Eronia argia. Uebesicht über die Formen, die Aur. selbst gesehen. Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16. 1895, 4. Hft, p. 262.

A. Vorderflügel ohne orangegelben Wurzelfleck.
 α. Beide Flügel oben weiss. 1. *ab. typica* n. ab.
 β. Vorderflügel oben orangegelb, Hinterflügel weiss. 2. *ab. semiflava.* n. ab.
 γ. Beide Flügel oben schwefelgelb. 3. ab. idotea Boisd.

B. Vorderflügel mit grossem, orangegelben Wurzelfleck.
 α. Beide Flügel oben weiss. 4. ab. poppea Donov.
 β. Vorderflügel oben orangegelb, Hinterflügel weiss. 5. ab. *mixta* n. var.
 γ. Beide Flügel schwefelgelb. 6. ab. *sulphureà* n. ab.

Euchloë, A propable new Species of E. von Newnham, T. B. in: Entom. Record, etc. Vol. V (1894), No. 4, p. 97. Dasselbe von: Nesbitt, A., ibid. p. 146; Euchloë cardamines and E. turritis von Newnham, T. B.: ibid. No. 6, p. 146; ebenfalls über Euchloë handelt eine Notiz von J. W. Tutt, ibid., p. 146—147.

Further Notes on Euchl. hesper. von Newham, T. B., ibid., p. 219—220.

Gonopteryx (Rhodocera) rhamni von: Shepheard-Walwyn, H. W. in: The Entomologist, vol. 28, September, p. 257.

Leucophasia sinapis. Die Varietäten derselben in Britan, von Tutt, J. W. in: Entom. Record etc. vol. VII, No. 4, 1895, p. 81.

Luceronia nov. gen. (type: Eronia buqueti Boisd.) Aurivillius, Entom. Tidskr. 16. Årg. p. 256.

Mylothris spica Möschl. (auf Tafel als jaopura Karsch) Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 3. Hft., p. 258. Abb. d. Raupe Taf. 2, Fig. 2, 2a, *ochracea*, p. 259 ♂, Abb. Taf. 3, Fig. 1 (Itoki, Na N'Golo), *sjöstedti*, p. 260 ♂, Abb. Taf. 3, Fig. 2 (Kitta), *sulphurea*, p. 259 ♂, Abb. Taf. 3, Fig. 3 (Ekundu, N'Dian).

Nychitona medusa *var. immaculata* Aurivillius, Entom. Tidskr. 16. Årg., p. 257 ♀, ♂ (Kitta, Ekundu, N'Dian, Bibundi).

Pereute antodyca Boisd. u. swainsonii Gray. Zusammenstellung der Geschlechtsunterschiede. Weymer, Gust., Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., p. 316—318.

Pieris daplidice in Kent, von C. Swinhoe in; The Entomologist, Vol. 28, p. 237.

In Staffordshire, von Freer, Rich. in: Entom. Monthly Mag. (2), Vol. 6 (31), June, p. 143; napi L. siehe Rothke, p. 198 dies. Berichts.

In Mexiko, von Cockerell, T. D. A. in: The Entomologist, Vol. 28, Nov. p. 304.

Bath, W. Harcourt berichtet im Entom. über: Hermaphrodite of Pieris napi var. bryoniae vom Gemme Pass der Schweiz. (Rechte Vorderfl. der eines typ. Männchens, die übrigen Flügel ähnl. denen des Weibchens der alpinen Varietät bryoniae), ferner über: Entomological Expedition to the Alps (erfolgreich. Sammeln in den Penninen und Berner-Alpen, Jura).

napi *var. sifanica* ♂ Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Entom. Ross. XXIX, 1895, p. 290 (in valle fluminis sinensis [Amdo] detecta).

panda var. etc. Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 24, Abb. Taf. I,

Fig. 3, theuszi Dew. *var semialba* ♂ Aurivillius, Entom. Tidskr. Arg., 16, 1895, 4. Hft, p. 261 (Bonge, Kamerun).

Tatochila siehe Berg, An. Mus. Buenos Aires, t. IV, p. 217—255.

Teracolus Butler, Trans. Entom. Soc. London, 1895, p. 519 u. 20.

Terias *punctinotata* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 633 ♂ Abb. Taf. XXXV, Fig. 8 u. 9 (Kasungu Mountain, Nyika, westl. v. Lake Nyasa: Kantorongondo Mountain).

Thyca (Notizen zu verschiedenen Arten) Snellen, Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 26—28.

Trifurcula Stgr. (p. 370 des vor. Berichts) ist schon für eine Tineiden-Gattung bei Nepticula von Zeller verbraucht und wird deshalb vom Verfasser in *Andina* umgeändert. Staudinger, Iris, Dresden, VII, 2, Inhaltsübersicht, p. II, Anmerk.

Papilionidae.

Ornithoptera paradisea siehe p. 183 dies. Berichts;

richmondi. Schneider, Henry, Life-History of O. Richmondii. Mit Holzschn., in: The Entomologist, vol. 28, Apr., p. 93—97. — Beschreibung des Schmetterlings, der Raupe, der Puppe, des Eies, sowie des Aktes der Verpuppung und des Ausschlüpfens. Abbildung von Puppe und Eiern. (Lebt auf Aristolochia praevenosa).

(Pompeoptera) *melpomona*, Rippon, Icones Ornithopterorum, Pts. 6—9;

urvilliana Guér. (Beschr. von Raupe u. Puppe nebst Abb.) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 105—110 (Abb. Taf. III, Fig. 3—6).

Papilio alcinous plutonius ab. nov. *fatuus* p. 272 (W.-China, Tibet, Bhutan);

aegeus subsp. nov. *bismarckianus* p. 308 (Neu-Britannien);

aegeus ormenus ♀-*ab. inornatus* p. 307 (Arfakküste);

agamemnon *decoratus* subsp. nov. p. 452 ♀ (Nicobaren, Kamorta; Andamanen?);

agamn. *exilis* subsp. nov. p. 451 ♂, ♀ (Tenimber-Ins., Dammer, Timor, Wetter, Flores, Sumba, Sambawa);

agamn. *guttatus* subsp. nov. p. 453 ♂, ♀ (Halmaheira, Ternate);

agamn. *ligatus* subsp. nov. p. 451 ♂, ♀ (Neu-Guinea, Waigeu-Ins., Aru-Ins., Queensland, Woodlark-Ins.?);

agamn. *salomonis* subspec. nov. p. 453 ♂, ♀ (Salomons-Ins., Guadalcanar-Ins., Neu Georgien, Alu);

ajax (auf dem Diamond Hill Road, R. J. gefangen), Wm. Dearden, Lonsdale, R. J., in: Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 296;

ambracia Wall. (Raupe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 112 (Abb. Taf. II, Fig. 13);

ambrax ♂-*ab. conspectus* ab. nov. Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 255 (Waigeu); andronicus Ward, Aurivillius, Entom. Tidskr., Årg. 16, 1895, 4. Hft., p. 264, Abb. Taf. 2, Fig. 4 ♀;

antiphates euphrates *ab. loc. atratus* ab. nov., Rothschild, Nov. Zool, Tring, II, p. 414 (Luzon, Mindoro, Domaran, Bohol);

aristolochiae subsp. nov. *austrosundaicus* p. 249 (Sambawa);

arjuna *carnatus* subsp. nov. p. 387 (Borneo);

asterias. Ein altes vergessenes Stück hatte sich im Laufe von etwa 8 Jahren in allen seinen Details auf der Unterlage reproduzirt. A curious picture discovered at Hamilton College, in: Entom. News, vol. VI, No. 6, 1895, p. 190;

bootes *nigricans* subsp. nov. Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 335 ♂ (West-China); bridgei Godm. u. Salvin, Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 111, Raupe und Puppe (Abb. Taf. II, Fig. 1—3); *carchedonius* Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 286 ♂, ♀ (Togo, Bismarckburg);

caunus *mendax* subsp. nov. Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 376 ♂, ♀ (Borneo);

canopus *canopinus* subsp. nov. p. 342 ♂, ♀ (Moa-Ins.);

clytia ab. *commixtus* ab. nov. p. 367 (Khasia Hills);

codrus Cr. var. medon Feld. (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 111 (Abb. Taf. II, Fig. 8 u. 9);

daemonius Alphéraky, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 180 ♂, ♀ (Kham-Berge bei Batang);

demodocus Esper, Aurivillius, Entom. Tidskr., Årg. 16, 1895, 4. Hft., p. 167;

demoleus *sthenelinus* subsp. nov. Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 281 (Alor, Larentuka, Adonara, Flores, Sambawa, Sumba, Goram);

dilutus Fruhstorfer, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 169 ♂, ♀ (Ost-Java, 5000');

doubledayi Wallace *var. delianus* Fruhstorfer, Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 169 (Deli, Sumatra);

euchenor Guér. (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 111 (Abb. Taf. II, Fig. 4 u. 5);

euchenor *obsolescens* subsp. nov. Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 339 ♂, ♀ (Aru-Ins., Key-Ins.);

euchenor *depilis* subsp. nov. p. 430 ♂, ♀ (Neu-Britann., Neu-Irland, Duke of York Ins.);

eurypylus *extensus* subsp. nov. p. 430 ♂, ♀ (Neu-Irland, Neu-Britannien);

euryp. *lycaonides* subsp. nov. p. 430 ♂ (Deutsch Neu-Guinea, Humboldt-Bay, Ati-ati-onin, Arfak, Waigeu, Aru-Ins., Fergusson-Ins., d'Entrecasteaux-Ins.);

eurypylus p. 340 ♂♀ (Neu-Irl., Neu-Britann.);

extendatus Weymer, Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., p. 313 (Rio Grande do Sul).

gambrisius ♂ - *ab. abbreviatus* nom. nov. für amphitrion ♂ Boisd., p. 303;

glycerion *caschmirensis* subsp. nov. p. 407 ♂ (Kaschmir, N.-W.-Indien);

helenus subsp. nov. *mooreanus* p. 286 (Ceylon), hel. subsp. nov. *biseriatus* p. 287 (Timor, Dili, Oinainisa, Sambawa);

janaka *dealbatus* subsp. nov. p. 336 ♂ (West-China);

leechi p. 437 ♂ (Chang-yang, China);

liris subsp. nov. *wetterensis* p. 236 (Wetter);

liris subsp. nov. *pallidus* p. 236 (Letti);

macareus *indicus* subsp. nov. p. 457 ♂, ♀ (N.-Ind.: Sikkim; Khasia Hills, Shan Staten, Tenasserim; (?) Malacca);

machaon L. ab. n. *nigrofasciata* Rothke, Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., p. 303;

megarus *fleximacula* subsp. nov. Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 460 ♂, ♀ (Banguey-Ins.);

memnon agenor ♂-*ab. primigenius* p. 319 (Khasia Hills, Sikkim);

memn. agen. ♀-*ab. butlerianus* nom. nov. für mestor Hübn. p. 320, memn. agen. ♀-*ab. distantianus* nom. nov. für achates Cram., p. 320;

memnon *pryeri* subsp. nov. p. 321 ♂, ♀ (Loo-Choo-Inseln);

mendana *neyra* subsp. nov. p. 428 ♂, ♀ (Salomon-Ins.; Rubiana, Neu-Georgien);

nivinox ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1895, p. 263, Abb. Taf. XVI, Fig. 4;

neumanni Karsch, Entom. Nachr., 21. Jhg., p. 225 (Trop. Afr., Geri, Ssubuso);

oenomaus *subfasciatus* subsp. nov. Rothschild, Novit. Zool. Tring, II, p. 329 ♂, ♀ (Wetter);

ormenus Guér. (Raupe), Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 112 (Abb. Taf. II, Fig. 12);

ornatus Rothschild (wie vorher) p. 414 ♂ (Halmaheira);

paradoxus *niasicus* subspec. nov., p. 372 ♂, ♀ (Nias).

parad. telesicles ♂-*ab. distanti*, nov. nom. für butleri p. 373 (Malacca).

parad. telesicles ♀-*ab. daja* nom. nov. für juda, p. 374 (S. O. Borneo, Bunguran, Sumatra).

parad. telesicles ♀-*ab. russus* nom. nov. für parad. var. Hew., p. 374 (Borneo), parad. telesicles ♀-*ab. nepticula* nom. nov. für butleri, p. 374 (Malacca) parad. telesicles ♀-ab. *haasei* nom. nov. für parad. zanous Haase, p. 375 (Malacca).

paris *chinensis* subspec. nov. p. 385 ♀, ♂ (W. China; Thibet?).

pelaus F. Description of the female P. pelaus F. with a few remarks von Ehrmann, George, Pittsburg, Pa. in: Entom. News, Vol. VI, N. 9, p. 303—304.

pelodurus Butler, Proc. Zool. Soc. London, p. 720 ♂, Abb., p. 721 (Nyasaland).

penomimus Martin, Einige neue Tagschmetterlinge von N.-O.-Sumatra, München: 1895, 8°, p. 2 (Sumatra); (Menamopsis) *perses* Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Bengal., LXIII, p. 46, Abb. Taf. IV, Fig. 7, *petra*, p. 47, Fig. 5 (Sumatra).

phrynon (mit ucalcyon verwandt) Druce, Ann. of Nat. Hist. (6), Vol. 15, p. 332—333 (Oberer Congo).

polydaemon Mathew (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 110 (Abb. Taf. II, Fig. 10 u. 11).

polydorus subsp. nov. *tenimberensis* Rothschild, Novit. Zool. Tring. II, p. 239 (Tenimber-Ins.).

polyd. subsp. nov. *queenslandicus*, p. 240 (Queensland; Thursday Ins.)

polyd. subsp. nov. *septentrionalis*, p. 240 (Halmahera).

polyd. subsp. nov. *novobrittanicus*, p. 240 (Bismark-Archip., Neu-Britan., Neu-Irland, Duke of York Ins.)

polytes borealis ♀-*f. mandane*, p. 348 (W. China sehr selten, häufig auf Loo-Choo-Ins.).

polyt. *perversus* subsp. nov. p. 353 mit ♀-*f. martius*, p. 336 und ♀-f. atavus, p. 346 (Sangir Ins., Talaut, Siao Ins.).

sarpedon *impar* subspec. nov., p. 443 ♀ (Salomons Ins.).

sarpedon *imparilis* subspec. nov., p. 443 ♂ (Neu Britan., Neu Ireland, Duke of York).

segonax *tenebrionis* subsp. nov. p. 427 ♀ (Neu Georgien, Salomons Ins.).

semperi subsp. *supernotatus*, p. 257 ♀, ♂ (Bohol, Samar, Mindanao, Panaon, Camiguin, Siargao).

turnus. Eine vergessene Raupe desselben blieb ohne Futter am Leben von Ende Juli bis zum 24. August. Weith, P. J. in: Entom. News, Vol. VI, No. 5, p. 158.

turnus var. glaucus siehe Eimer, p. 169, dies. Berichts.

ulysses *ambiguus* subspec. nov. Rothschild, Novit. Zool. Tring, Nov. II, p. 397 ♂, ♀ (Neu Britan., Neu Ireland, Duke of York Ins.); ulysses L. var. autolycus Feld. (Raupe, Puppe) Ribbe, Iris, Dresden, VIII, 1, p. 111 (Abb. Taf. II, Fig. 6 u. 7).

wallacei *rubrosignatus* subsp., nov., p. 455 ♂, ♀ (Nord Molukken, Batjan, Halmahera).

vordermanni Snellen, Entom. Tijdschr. Entom. XXXVIII, p. 191 (Talaut Ins.).

zoroastres Druce, Aurivillius, Entom. Tidskr. Årg. 16, 1895, 4. Hft., p. 265.

Parnassius apollo (Variationen) Hormuzaki, Verh. Ges. Wien, 1895, p. 227—230, poeta *var. oberthuri* Austaut, Naturaliste, 1895, p. 247, smintheus (Entwickl. nebst Variet.) Edwards, Butterflies of N. America, (3. ser.) Parnassius I, *tartarus* Austaut, Naturaliste, 1895, p. 39 (W. Tibet).

Troides brookianus subsp. *albescens* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 119 ♀, ♂ (Malayisch. Halbins.)

criton ♀-*ab. oberthüri*, p. 210, ♀-*ab felderi*, p. 210, helena *propinquus* subsp. nov., p. 218 (Sambawa).

hypolitus *cellularis* nom. nov. f. Pap. remus Felder Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 202.

priamus poseidon ♀-*ab brunneus* Rothschild, Nov. Zool. Tring, II, p. 189 (Fergusson Ins., D'Entrecasteaux Ins.).

Thais. Ueber das Aufhängen der Puppe. Chapman, T. A. in: Entom. Record etc., Vol. VII, No. 4, p. 81—82

Anhang.

Aurivillius bildet die Raupen, Puppen u. s. w. ab von: Apaustus leander Plötz, in: Entom. Tidskr., Arg. 16, 3. Hft. Abb. d. Raupe Taf. 2, Fig. 5, Raupenkopf 5a, Puppe 5b u. c. Rhopalocampta forestan Cram. Abb. d. Raupe Taf. 2. Fig. 4, Puppe 4a u. b; iphis Dr. Raupe Taf. 2, Fig. 3, Puppe 3a u. b.

Bankes, Eustace R., empfiehlt Linoleum als Ersatzmittel für Kork in: Linoleum as a substitute for cork, in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 5, p. 113—114.

Bentivoglio, Tito, Note sui Pseudoneurotteri, in: Atti Soc. Natural. Modena (3.), vol. 13, Fasc. 1, p. 20—21. — 3 spec. für Modena, 3 für Cremona neu.

Bergroth theilt in den Entom. Nachr. (Karsch), 21. Jhg., p. 206, mit, dass er Curtilla unispina Sauss. bei Astrachan gefunden habe, die bisher nur von Turkestan bekannt war.

Bignell, G. C., Jumping Beans and Jumping Eggs, in: Entomologist, vol. 28, March, p. 82—83. — Verfasser kennt die „jumping eggs“ seit 1866. Er sah die Erscheinung zum ersten Male an der Larve von Taeniocampa stabilis. Es war ein Parasit, von Bridgman 1882 als Limneria kriechbaumeri beschrieben. Er stellte die Puppen dieses Thieres (etwa 1890) den Studenten zu Plymouth vor als „jumping seed“ (springende Samen). Der Zweck dieser eigenthümlichen Erscheinung ist: Schutz des Thieres. Es springt 2—3 Fuss weit und darüber, bis es einen geschützten Ort gefunden hat (unter Blättern u. s. w.).

Derselbe. Aëpophilus bonnairii, ibid., vol. 28, June, p. 183.

Nach **Bormans** ist Platylabia guineensis Dohrn = Pl. dimidiata Dohrn, siehe Ann. Soc. Entom. France, vol. 64, p. 387.

Bruner beschreibt eine neue Pezotettix: P. *chenopodii*, in: Insect Life, vol. VII, No. 1, p. 41—42.

Buckell, F. J., schreibt über Anosia archippus in Jamaica, in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 3, p. 74, ferner über Melanthia rubiginata (bicolorata) in: The Entomologist's Record a. Journ. of Var., vol. V (1894), No. 2, p. 45.

Burrill in Forbes, Eighteenth Rep. Stat. Ent. Illinois, 1894, p. 161. — Diabrotica 12-punctata Oliv. wird von einem Bacillus befallen, der als neu beschrieben wird: Bacillus *rufans*.

Butler, A. G., An abnormal (?) form of Stenocephalus agilis Scop., in: Entom. Monthly Mag. (2.), vol. 6 (31.), March, p. 76—77.

Casto de Elera, R. P., Fr., Catálogo sistemático de toda la fauna de Filipinas conocida hasta el presente etc., vol. II. Articulados. Manila 1895, 604 p., 605—675 (Index). — Dieser Katalog umfasst Nominallisten von Coleopt. p. 1—189, Orthopt. p. 189—223, Neuropt. p. 223—238, Hymenopt. p. 238—247, Lepidopt. p. 248—401, Hemipt. p. 401—487, Dipt. p. 487—522, Aphanipt. p. 522, Anoplura seu Epizoa p. 523—525, Myriopoda p. 525—528, Arachnida p. 529 bis 540, Crustac. p. 540—576, Rotator. Vermes p. 577 — Schluss.

Chinch bug (Blissus leucopterus), in 1894. Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 218. Observations in Jova in 1894, ibid., p. 230. Seine Ueberwinterung, in: The hibernation of the Chinch bug, von Marlatt, C. L., ibid., g. 232—234.

Dohrn beschreibt und giebt eine Abb. von Phyllothelys macra Westw. in: Stettin. Entom. Zeit., 55. Jhg., No. 4/6, p. 129--130 ♂♀, Abb. Taf. V, Fig. 5, 6.

Dyar, Harr. G., beschreibt die „Larva of Orneodes" in: Entom. News, vol. VI, March, p. 100, u. die „Larva of Harrisina coracina Clemens" in: Psyche, vol. VII, No. 235, p. 306—307.

Farren, W., Cataplectica farreni. Notes on the capture and habits of Catapl. farr., a lepidopteron new to science in: Entom. Record etc., vol. V (1894), No. 10, p. 249—250.

Frank, M. Jones, berichtet über das zahlreiche Auftreten der Army moth worms in: Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 279.

Froggat schreibt in: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2.), vol. IX, P. 2, über Eudoxyla eucalypti Hübn. nebst var. (?) p. 375—377, liturata p. 378, macleayi Scott p. 380, Cryptophasa irrorata Lewin p. 380.

Grote, Radcliffe. Eudryas stae-johannis in: Entom. Record etc., vol. VI, No. 11, 1895, p. 249—250.

Griffini schreibt über Nemoptera (Croce) baudii in: Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 10, No. 214, p. 1—3 ♂♀ (Cypern).

Hodgkinson, J. B., schreibt über Emmelesia taeniata in: Entomologist, vol. 28, May, p. 141. Fundorte. Kurze Beschreibung der Raupe. Abbildung derselben.

Knaggs, H. G., Jumping May-buds, in: Entomologist, vol. 28, March, p. 83. — In Anschluss an Miss Hopley's Artikel über „Jumping beans and Jumping eggs" entsinnt sich der Verfasser der „jumping may buds" in England. Die „may buds" (Maiknospen des Hagedorn) bergen eine Käferlarve, die eine ähnliche Erscheinung

hervorruft. Knaggs beschreibt, wie er die Erscheinung zum ersten Male beobachtete.

Lataste, F., Moeurs de Cigales (Extr. d'une lettre), in: Feuille jeun. Natural. (3.), 25. Ann., No. 297, p. 143.

Marshall, P., schildert die Biologie von Dodonidia helmsi Fereday in: On Dodonidia helmsi Fereday Art. XXVII des Trans. New Zealand Institute 1895, p. 312—313, und bildet auf Taf. XV die Oberseite und Unterseite, sowie das Flügelgeäder ab.

Morgan, H. A., Some rearings of parasites, in: Insect Life, vol. VII. No. 3, p. 280. — Hymenopterologisches.

Newnham, F. B., giebt ein Mittel gegen Milben und andere Frassinsekten, auch gegen „grease (Fettigwerden)" an in: „A Cure for Mites" in: Entom. Record a. Journ. of Var., vol. VI, No. 2, 1895, p. 45. — Auspinseln der Kästen mit Bleiweiss, das durch Terpentin flüssig gemacht und mit einigen Tropfen Sublimat versetzt ist.

Ottolengui, Rodrigues. Halisidota minima ♀ Syn. zu H. armillata. Entom. News, vol. VI, No. 9, 1895, p. 288; H. sanguinenosa syn. zu roseata Walk.

Parker, K. Thomas, Prionidus cristatus (the weel bug), nördl. Vorrücken (Providence), in: Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 279.

Von dem **Report, Eighteenth** of the State u. s w. sei noch erwähnt (als Forts. zum Bericht auf p. 45) Diabrotica longicornis (Taf. XIV, Fig. 6—8, und Taf. XV, Fig. 1—8 Besprechung p. 154). Hieran reiht sich nun p. 55 eine genaue Beschreibung der Wurzelschäden und Schädlinge. Bestimmungstabellen für die aufgeführten Arten. Das Vorkommen der Schädlinge auf anderen Pflanzen. Biologie. Natürliche Feinde. Künstliche Mittel zur Beseitigung. Schlüssel zur Bestimmung Lachnostera-Arten in Illinois p. 140—144. Tafelerklärung p. 167—170.

Smitt, Herbert H., Inoculation against insect stings, in: Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 279. Durch öftere Stiche wurden die Finger gegen Insektenstiche unempfindlich gemacht.

Staudinger stellt fest, dass Gracilipalpus die Priorität vor Micromania hat, in: Iris, Dresden, VIII, 2, p. 376.

Tunstall, W. Izal and relaxing Boxes in: Entomologist, vol. 28, March, p. 130. — Verfasser erprobte „Izal" (ein desinficirendes Produkt, welches bei dem Destillationsprozess in den Kokes-Oefen gewonnen wird) als wirksames Mittel zur Verhütung von Schimmelbildung bei der Aufweichung von Insekten.

Webster, F. M. Brochymena annulata greift Aepfel- und Pflaumenbäume an. Insect Life, vol. VII, No. 3, p. 280.

Woodforde, F. C. Sugar versus Natural Food, in: The Entomologist, vol. 28, Oct., p. 264—266. — Giebt eine Reihe von Sammelnotizen über die in den einzelnen Monaten gemachten Schmetterlingsfänge mittelst Zucker. Er kommt zu dem Schluss, dass die Schmetterlinge keine grosse Vorliebe für Zucker zeigen und nur dann denselben aufsuchen, wenn die natürliche Nahrung selten geworden ist und natürlicher Weise nur dann, wenn das Wetter günstig ist, kalte und feuchte Witterung macht den Erfolg zweifelhaft. Honigthau scheint die Lieblingsnahrung zu sein.

Derselbe. Notes from Shropshire, ibid., Dec., p. 339. . Lepidopterenfangnotizen.

Beendigt im November 1897.

Hymenoptera.

Bearbeitet von Dr. **H. Stadelmann.**

A. Allgemeines.

Adacsi. Die Bienenzucht in der Nussschale. Ein Leitfaden zum Unterrichte für Anfänger. Wien 1894.

Alexander, A. The Sauva Ant. Entom. News VI p. 19.

Mittheilungen aus einem Briefe an D. Elliot. Cones über Lebenseigenthümlichkeiten dieser Ameise.

Alfken, D. Verzeichnis der Btattwespen im Juni. Abhndl. Naturw. Verein. Bremen XIII, p. 348—349,

André, E. (1). Formicides de l'Ogooue (Congo Français) Rev. d'Ent. XIV, p. 1—5.

Es werden 36 Arten erwähnt, darunter 6 neue.

Derselbe (2). Sur quelques Vespides africains nouveaux ou peu connus. ibid, p. 352—356.

Es handelt sich um 5 Arten, die theils neu sind oder deren Lebensweise geschildert wird.

Derselbe (3). Diagnoses de quelques espèces nouvelles de Mutilles du Brésil. Ann. Soc. Ent. France CCCXX—CCCXXII.

V. erwähnt 22 in der Umgegend von San-Antonio da Barra gesammelter Mutillen von denen 6 neu sind.

Derselbe (4). Notice sur les fourmis fossille de l'ambre de la baltique et description de deux espèces nouvelles. Bull. Soc. Zool. France T. 20, p. 80—84.

Beschreibt neu *Plagiolepis succini*, *Macromischa? prisca* und giebt in Tabellenform eine Uebersicht über die Bernsteinformen der Ostsee.

Derselbe, (5). Mutillides d'Australie nouvelles ou imparfaitement connues. Mém. Soc. Zool. France VIII. p. 475—517.

Enthält die Beschreibung von 21 neuen und die Vervollständigung der Diagnosen von 12 bekannten Arten. Für alle zusammen giebt V. eine Bestimmungstabelle.

Ashmead, W. H. (1). Notes on the genus Liopteron Perty. Proc. Ent. Soc. Wash. III, p. 174—178.

V. giebt zuerst eine Uebersicht über die Unterfamilien der Cryptogastri, zu denen auch die Gattungen *Liopteron* und *Peras* gehören. Auf die Bestimmungstabelle der Gattung *Liopteron* folgt dann die Beschreibung von 3 neuen Arten aus Santarem und Chapada.

Derselbe (2). Upon the parasitic Hymenoptera of the Island of Grenada. Zool. Anz. 18, p. 483—484.

Derselbe (3). Descriptions of three new parasitic Hymenoptera from the Illinois River. Bull. Illin. State Labor. Nat. Hist. 4, Act VII, p. 274—277.

Derselbe (4). A new genus and species of Proctotrupidae and a new species of Brachysticha. Journ. Cincinn. Soc. Nat. Hist. Oct. 1894, p. 170—172.

Derselbe (5). Discovery of the genus Elasmosoma Ruthe in Amerika. Proc. Ent. Soc. Wash. p. 280—284.

Nach allgemeinen Bemerkungen folgt eine Bestimmungstabelle und die Beschreibung 3 neuer Arten aus Colorado und Washington.

Derselbe (6). Descriptions of a new genus and a new species of Proctotrupid bred by Mr. F. W. Urich from an Embiid. Trinidad Field Natural Club II, p. 264—266.

Enthält nur die Beschreibung einer neuen Gattung *Embidobia* mit der Art *E. urichi* aus Trinidad, die aus Eiern einer neuen Embiidenart gezogen werde. Für die verwandten Gattungen gilt folgende Tabelle:

Abdomen without a horn at base.

Abdomen long, fusiform; mandibles 2-dentate.

Abdominal segments normal; antennal claf 6-jointed *Cacus* Riley.

Abdominal segments strongly constricted; antennal claf oval 5-jointed. *Cremastabaeus*, Ashm.

Abdominal segment not strongly constricted, the third segment the longest; antennal claf 4-jointed, the funicle joints very minute, transverse, the pedicel as long as the first three ar four joints united *Embidobia* Ashm. n. g.

Abdomen broadly oval, the second segment usually a little the longest; antennal claf 6-jointed. *Hadranatus*, Foenst.

Derselbe (7). Descriptions of a new species of Telenomus bred by Mr. F. W. Urich from a Coccid. Trinidad. Field-Natural Club II, p. 220—221.

Beschreibt *Telenomus minutissimus* aus Trinidad, der aus einer Coccide Dactylopius sp. gezogen wurde.

Derselbe (8). Some parasitic Hymenoptera from Baja California and Tepic, Mexiko. Proc. Calif. Acad. Soc. (2) 5, p. 539—555.

Beschreibt neue Arten aus den Familien: *Proctotrupidae*, *Cynipidae*, *Tenthredinidae*, *Ichneumonidae*, *Evaniidae* und *Chalcididae* von Mexiko und Californien. Vertreten sind die Gattungen: *Mesitius*, G*oniozus*, *Eucöla*, *Hexaplasta*, *Hylotoma*, *Iphiaulax*, *Bracon*, *Hedycomus*, *Hormius*, *Chelonus*, *Apanteles*, *Toxoneuron*, *Opius*, *Phaenocarpa*, *Enicospilus*, *Ophion*, *Exetastes*, *Trogus*, *Oedicephalus*, *Joppidium*, *Polycyrtus*, *Pimpla*, *Evania*, *Smicra*, *Haltichella*, *Eurytoma*, *Evoxysoma*, *Perilampus*, *Orasema*, *Metapon*, *Catolaccus*, *Elasmus*, *Ceratoneura*, *Tetrastichus*.

Derselbe (9). Lysiognatha, a new and remarkable genus in the Ichneumonidae. Proc. Ent. Soc. Wash. p. 275—278

Das neue genus stellt einen alten Typus der Ichneumoniden dar, von dem sich ein Theil der Braconiden, die Alysiinen, ableitet. Die neue Art stammt vom Cayuga Lake. Zum Schlusse giebt A. eine neue Eintheilung der Ichneumoniden. Er theilt sie ein in: I. Subfamily, Lysiognathinae. II. Subfamily, Ophioninae, Tribe 1. Anomalonini, 2. Trachynotini, 3. Porizonini, 4. Pristomerini, 5. Cremastini, 6. Hellwigiini, 7. Ophionini, 8. Campoplegini, 9. Banchini, 10. Mesochorini, 11. Plectini, 12. Agriotypini. III. Subfamily, Tryphoninae. 1. Mesoleptini, 2. Exenterini, 3. Ctenopelmini, 4. Tryphonini, 5. Exochini, 6. Trachydermatini, 7. Orthocentrini, 8. Bassini, 9. Sphinctini, 10. Metopiini. IV. Subfamily, Ichneumoninae. 1. Trogini, 2. Ichneumonini, 3. Alomyini, 4. Listrodromini, 5. Phaeogenini. V. Subfamily, Cryptinae. 1. Stilpnini, 2. Hemitelini, 3. Phygadeuonini, 4. Cryptini. VI. Subfamily, Pimplinae. 1. Acaenitini, 2. Lissonotini, 3. Pimplini, 4. Xoridini.

Derselbe (10). On the genus Barycnemis Förster. Proc. Ent. Soc. Wash. p. 238—239.

Enthält nach einer kurzen synonymischen Notiz die Beschreibung einer neuen Art aus Canada.

Derselbe (11). On the genus Pelecinellla Westw. and its position among the Chalcididae. Proc. Ent. Soc. Wash. p. 230—233.

Nach einer Charakterisierung und Stellung im System folgt eine Bestimmungstabelle und die Beschreibung neuer Arten aus Chapada und Port Branca.

Derselbe (12). Some important structural characters in the classification of the parasitic Hymenoptera. Address. Proc. Ent. Soc. Wash. p. 202—217, 217—218. 5 Taf.

Enthält kritische Bemerkungen an der Hand der Litteratur. Zuerst kommt eine ungefähre Zusammenstellung aller bisher bekannter Insektenarten. Von Hymenopteren giebt es ungefähr 38,000 Arten. Dann werden die einzelnen Körpertheile an der Hand der Abbildungen abgehandelt, der Kopf, der Thorax, das Abdomen. An dem Metathorax werden folgende Theile unterschieden:

1. Basal area or first median area.
2. Areola, upper median area or second median area.
3. Petiolar area, apical area, or third median cell.
4. External area or first lateral basal area.
5. External median area or second lateral area.
6. Internal area, the middle apical area, or the third lateral area.
7. The spiracular area or the first pleural area.
8. The middle pleural area or the second pleural area.
9. The angular area or the third pleural area.

Die zwischenliegenden Kiele heissen:

2 median longitudinal carinae.
2 lateral longitudinal carinae.
2 pleural carinae.
1 basal transverse carina.
1 apical transverse carina.

Abgebildet sind Köpfe, ganze Thiere, Kiefer, Mundwerkzeuge, Metathorax, Athemöffnungen, Vorder- und Hinterflügel, Abdomen.

Baker, C. F. Two new Apanteles. Entom. News. vol. VI, p. 201—203.

Beschreibt *A. ephestiae* aus *Ephestia kühniella* und *A. gillettei* aus *Cacoecia argyrospila* beide aus Colorado.

Baldini, U. Contribuzione allo studio degli Imenotteri del Modenese. Sfecidi, Vespidi. Att. Soc. Nat. Modena (3) 13 p. 45—83.

Berthoumieu, G. V (1). Ichneumonides d'Europe et des pays limitrophes. Contin. Ann. Soc. Ent. Fr. 64 p. 213—240, 553—654, 3 Taf.

V. fährt fort mit der Beschreibung der Arten der Gattungen *Ichneumon*, dann folgen *Exephanes*, *Limerodes* und *Amblyteles*.

Derselbe (1). Descriptions d'espèces nouvelles d'Ichneumonides. Revue Scientif. Bourbonn. 8. Ann. p. 161—163.

Bertrand, M. G. Examen du miel par une Poliste de Basse-Californie. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 38—39.

Enthält eine chemische Analyse.

Bickford, E. E. Ueber die Morphologie und Physiologie der Ovarien der Ameisen-Arbeiterinnen. Zool. Jahrb. Abt. f. Sept. IX, p. 1—26. Taf.

Enthält: Vergleichende Morphologie der Ameisen-Ovarien: Methoden, Bau des Ovariums der Königinnen mit Berücksichtigung der Artenunterschiede, Bau des Ovariums bei den Arbeiterinnen (Ueber die Verschiedenheiten hierbei innerhalb einer und derselben Art, untersucht wird *Formica pratensis*, *rufa*, *Lasius fuliginosus*, *Myrmia laevinodis*, *ruginodis*, *scabrinodis*, *Aphaenogaster subterranea*, *Tetramorium caespitum* und *Pheidole pallidula*); mögliche und wahrscheinliche Reproductionsfähigkeit der Individuen: Geschlechtliche, normale Verhältnisse, über die Reproductionsfähigkeit der *Lasius fuliginosus*, Wirkung äusserer Einflüsse (künstliche Erwärmung, Experimente mit *Formica pratensis*).

Bignell, G. C. (1). Prenolepis vivivula, an introduced ant new to Britain. Entom. Monthly Magaz. (2) 6 p. 132—133.

Derselbe (2). Some observations on British Oakgalls. Entom. Magaz. (2) 6 p. 205—207.

Behandelt *Andricus amenti*, *malpighii*, *glandulae*, *solitarius*, *Neuroterus lenticularis*, *tricolor*, *albipes*, *vesicatrix*, *aprilinus*, *Andricus ramuli*. Enthält Notizen über Lebensweise und Vorkommen. Als Inquilinen werden erwähnt: *Synergus radiatus* und als Parasiten, *Pteromalus tibialis* und *Eulophus fecundatrix*.

Derselbe (3). Jumping beans and jumping eggs. The entomologist, vol. XXVIII, p. 82—83.

Handelt sich um *Limneria kriechbaumeri* aus *Taeniocampa stabilis*.

Billups, T. R. The galls of Cynips kollari, and their various occupants. The Entomologist, vol. 28, p. 46—49.

Enthält eine Zusammenstellung der Inquilinen und Schmarotzer in den Gallen von Cynips kollari.

Bingham, C. T. On a Collection of Hymenopterous Insects from the Philippines. Ann of Nat. Hist. (6) 16, p. 438—446.

Bloesch, Ch. Quelques notes hyménopterologiques. Feuille. jeune Naturl. (3) 25, p. 75—76.

Bloomfield, E. N. Sciopteryx consobrinus, Kl. an addition to the British Tenthredinidae. Ent. Monthly Magaz. (2) 6, p. 24.

Bonnefois, A. Note sur l'Eumenes pomiformis Fabr. et Ammophila arenaria Fabr. Ann. Soc. Ent. France CCCXLIV.

Das Nest von Eumenes war versorgt mit 3 Larven von Lobophora halterata Hufn, die in fünf Tagen verzehrt waren. Da die Eumeneslarven noch nicht erwachsen waren und Hunger zeigten, so wurde ihnen der Hintertheil einer lebenden Raupe gegeben, den sie noch am selben Tage auffrassen. Auch 2 lebende Odynerus-larven verzehrten sie. Die ganze Entwickelung dauerte 40 Tage. Ebenso verfuhr V. mit Ammophilalarven, die er mit einer lebenden Carcocapsa pomonella-Raupe fütterte.

Bordas, L. (1). Appareil glandulaire des Hymenopteres (glandes salivaires, tube digestif, tubes de Malpighi, et glandes vénimeuses) Ann. Sci. Nat. Zool. (7) 19, p. 1—362. 12 Taf.

Untersucht werden: die Speicheldrüsen, der Verdauungskanal, die Malpighischen Gefässe und die Giftdrüsen in den Familien der *Apidae, Vespidae, Pompilidae, Crabonidae, Ichneumonidae* und *Tenthredinidae.*

Derselbe, (2). Appareil génital mâle des Hyménopterès. Ann. Sci. Nat. (7) 20, p. 103—184. Taf.

Untersucht werden *Bombini, Apini, Megachilini, Andrenini, Vespidae, Pompilidae, Sphecini, Ichnemoidae* (*Alomyga ovator, Amblyteles palliatorius, Calpotrochia elegantula, Tryphon elongator, Ophion ventricosus*). Theoretisch besteht der männliche Geschlechtsapparat aus 6 Theilen: den Hoden, vasa deferentia, vesicula seminalis. accessorische Drüsen, canalis ejaculasorius und den Copulationsorganen. Sie sind bei den einzelnen Familien mehr oder weniger differenciert.

Derselbe (3). Glandes salivaires des Apinae (Apis mellifica ☿ et ♂). Bull. Soc. Philom. Paris (8) 7, p. 9—26, Fig.

Die thoracalen Speicheldrüsen sind bei den Arbeitsbienen sehr entwickelt. Hier nehmen sie die beiden ersten Segmente ein. Bei den Männchen sind sie sehr rudimentär. Sie bestehen aus verlängerten und mehrzelligen Acini. Die Ausführungsgänge vereinigen sich, bilden eine quadranguläre Blase und münden am Ursprung des Oesophagus. Die postcerebralen Drüsen liegen bei den Arbeitern hinter dem Gehirn, bei den Männchen unter den Augen. Sie münden gemeinsam mit den Thoracaldrüsen in ein Reservoir. Die supracerebralen Drüsen sind bei den Arbeitern sehr umfangreich, und bestehen aus mehrzelligen Acini, die sich zu einem centralen, sehr sinusreichen Sammelgang vereinigen. Diese Drüsen fehlen bei den Männchen. Die äusseren mandibulären Speicheldrüsen liegen an der Basis der Mandibeln und münden an ihrer Innenseite. Beim Männchen sind sie sehr rudimentär. Die inneren mandibulären

Drüsen fehlen bei den Männchen. Dagegen sind die sublingualen Drüsen beim Männchen sehr umfangreich und sehr rudimentär bei den Arbeitsbienen.

Derselbe (4). Les tubes de Malpighi des Hyménoptères. Bull. Scientif France et Belge 26, p. 402—441.

Brodie, P. B. Tertiary fossil Ants in the isle of Wight. Nature LII, p. 570.

Brongniart, Ch. Note sur des Hyménoptères du genre Polistes recueillis par M. Dignet en Basse-Californie. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 37—38.

Beschreibt das Nest von *Polistes americanus*, welche Honig sammelt.

du Buysson, R. Catalogue méthodique des Chrysidides de France. Revue Scientif. Bourbone. 8 Ann., p. 196.

Chawner. Life history of Tenthredopsis microcephala. The Entomolog. 28 p. 168—168.

Schildert von Tenthredopsis microcephala die Eiablage, Ausschlüpfen der Larve, Färbung und Häutung derselben. Ausspritzen eines braunen Saftes beim Berühren, die Verpupung, das Ausschlüpfen von 10 Weibchen aus dem Cocon, die parthenogenetische Eier legen.

Cameron. Biologia Centrali Americana p. 329—376. Taf.

Enthält eine Fortsetzung der Mutilliden.

Cholodkowsky, N. Entomologische Miscellen. Hor. Soc. ent. Ross. XXIX, p. 145—153. Taf.

Enthält I. Ueber die Spinndrüsen der Tenthredinidenlarven, II. Ueber die Schlundsäcke (sacci oesophagei) der Blattwespenlarven und anderer Insecten. Behandelt werden: *Lophyrus*, *Nematus*, *Cimbex* und *Nematus septentrionalis.*

Chrétien, P. Note sur l'Eumenes pomiformis. Ann. Soc. Ent. France, p. CCCXLI—CCCXLIV.

Eumenes ist nicht wählerisch in der Wahl der Nahrung für seine Larven. Als Stückzahl werden im selben Nest im geringsten Falle 3 und im höchsten 38 Raupen gefunden. Es waren vertreten: Cidaria fulvata, Lythria purpuraria, Heliothis armiger, Depressaria aplana, Leucania albipuncta, Oxyptilus tristis, Amblyptilia acanthodactyla, Lygdia adustata, Eupithecia linariata, Heliothis dipsaceus, Pionea extimalis, Homoeosoma nimbella, Cochylis cruentana, hybridella, Plutella cruciferarum, Pterophorus monodactylus.

Claus, C. Ueber einen Bienenstaat mit 2 Königinnen. Verhandl. Ges. deutsch. Naturf. Aerzte 66. Vers. Wien, p. 147—149.

Cockerell, F. D. A. (1) Contributions from the New Mexiko Agricult. Experiment Station III. A Mutillid which resembles Thistledown. Supplt. Psyche VII, No. 233, p. 6—7.

Behandelt *Spharophthalma gloriosa* Sauss. var. nov. *pseudopappus*

Derselbe (2). Contributions from the New Mexiko Agricultural Experiment Station II New North American Bees. Suppl. Psyche VII No. 231, 233, p. 4—6.

Enthält die Beschreibung einer *Andrena* und von 2 *Perdita* Arten aus N. Amerika (New Mexiko).

Derselbe (3). V. New species of Bees. ebenda, No. 235, p. 9—11.

Enthält die Beschreibung einer neuen Gattung *Philerem ulus* mit 3 Arten und von *Bombomelecta alfredi.* Alle aus New Mexiko.

Derselbe (4). VIII. Some new Insekts. Mutillidae, ibid. No. 236, p. 16.

Enthält die Beschreibung von *Sphaerophthalma cargilii* aus Jamaica.

Derselbe (5). Note on Nematus salicum (Ckll.) Entom. News. VI, p. 18.

Der Art gebührt nicht der Name *N. salicicola* D. T.

Derselbe (6). Description of new Hymenoptera. Entom. News. vol. VI, p. 60—64.

Enthält neue *Sphaerophthalma* und *Brachycistis* aus Mexiko, Texas und New Mexiko.

Derselbe (7). Some new species of the genus Perdita. Proc. Akad. Nat. Sèr. Philad. p. 11—19.

Derselbe (8). New bees of the genus Halictus from New Mexiko. U. S. A. Ann. of Nat. Hist. (6) 16 p. 63—69.

Coquillet, D. W. On the nesting habits of the Digger-wasp, Bembex cinerea Handlirsch Proc. Ent. Soc Wash., p. 236—237.

Beschreibt den Nestbau. In den Nestern fanden sich *Musca domestica*, *Lucilia caesar*, *Sarcophaga* sp. und *Psilocephala costalis.* In jedem Neste fand sich meist nur eine bestimmte Art vor. Die Larve spinnt einen dichten, schwarzen länglich eirunden Cocon.

Cuthbet H. K. Gore. With the wild bees in Gleucullen. The Irish Natural. IV, p. 60—64.

Dall, C. W. Ants and their companions. The Entomologist. vol. 28, p. 97—100.

Enthält die Gäste von *Formica sanguinea*, *rufa*, *fuliginosa*, *fusca*, *nigra*, *flava*, *Tapinoma erraticum*, *Myrmica ruginodis* und *Tetramorium caespitum.*

Davidson, A. (1). Habits and parasits of Stigmus inordinatus Fox. Psyche VII, p. 271—272.

Beschreibt den Nestban von *Stigmus inordinatus* Fox. Diese Art trägt Blattläuse ein. Als Parasiten werden angegeben, *Omalus iridescens* Nort. und *Eurytoma stigmi* Ashm. n. sp. (Californien).

Derselbe (2). On the Nest and parasites of Prosopis varifrons Cresson. Psyche VII, p. 315—316.

Enthält Notizen über den Nestbau. Als Parasiten werden aufgeführt: *Chrysis parvula*, *Encyrtus* sp. und *Aetroxys analis* Ashm. n. sp. (Calif.).

Derselbe (3). The habits of Californien bees and wasps. Anthidium emarginatum, its life-history and Parasities. Entom. News VI, p. 252—253.

Davis, G. C. Two new species of Clistopyga. Entom. News. VI, p. 198—199.

Beschreibt *C. zonata* von Illinois und *C. alborhombata* aus

Florida. Es folgt eine Bestimmungstabelle der 7 bisher bekannten Arten.

Dolles. Lyda hypotrophica. Forstl. naturw. Zeitschr. IV, p. 264—268.

Dyar, H. G. (1). Descriptions of the larvae of three Saw-Flies. Entom. News. VI, p. 199—200.

Enthält die Beschreibung der Larven von: *Trichiosoma triangulum* Kirby, *Lyda ochreata* Say und von *Monophadnus rubi* Harris.

Derselbe (2). Descriptions of the larvae of certain Tenthredinidae. Canad. Ent. XXVII, p. 191—196, 208—212.

Derselbe (3). The larvae of the N. American Sawffies. ibid. p. 337—344.

Derselbe (4). On the larvae of some Nematoid and other Sawflies from the Northern Atlantic States. Trans. Amer. Ent. Soc. XXII, p. 301—312.

Casto de Elera, R. P. Fr. Catalogo sistematico de Toda la Fauna de Filipinas Bd. II, 1895. Hymenopteros, p. 238—247.

Angeführt werden Arten aus den Familien der *Formicidae, Apidae*, *Vespidae*, *Mutillidae*, *Sphegidae*, *Scoliadae*, *Chrysididae*, *Ichneumnonidae*, *Braconidae* und *Tenthredinidae*. Merkwürdig ist die Einordnung mancher Gattungen und die Reihenfolge der Familien. Die Familie der *Podilégidos*, (*Megilla*) und *Dimorfidos* (*Crocisa*) zwischen Mutillen und Sphegiden. *Ammophila* steht sowohl bei den Sphegiden als auch bei Ichneumoniden (*Ammopha*), *Bombus* bei den Tenthrediniden.

Emery, C. (1). Mission scientifique de M. Alluaud dans le territoire de Diego-Suarez. Formicides. Ann. Soc. Ent. Belg. 39, p. 336—345. Fig.

Enthält ein Verzeichnis und die Beschreibung neuer Ameisenarten aus Diego Suarz, Nossi Bé, Réunion, Moyotte (Comoren), Aden und Obock.

Derselbe (2). Description de quelques Fourmis nouvelles d'Australie. ibid. p. 345—358. Fig.

Enthält Vervollständigung der Diagnose und Neubeschreibung von Arten aus Queensland, Neu Guinea, N. S. Wales.

Derselbe (3). Voyage de M. Simon dans l'Afrique australe. 3 Mèm. Formicides. Ann. Soc. Ent. France 64 p. 15—56. 1 Taf. Fig.

Derselbe (4). Le problème des Doryles. ibid. p. LXXI bis LXXIV. Fig.

Zur Gattung Dorylus gehören 4 verschiedene Formen. Die Männchen wurden früher zu *Dorylus* und *Rhogmus*, die Weibchen zu *Dichthadia* und die Arbeiterinnen zu *Anomma*, *Typhlopone* und *Alaopone* gerechnet. Die Männchen werden am meisten im Freien getroffen. Die Arbeiter leben meist unterirdisch und kommen meist nur Nachts und bei Ueberschwemmungen an die Oberfläche. Die Weibchen, von denen bisher nur wenige Exemplare bekannt sind, leben unterirdisch.

Derselbe (5). Sopra alcune Formiche della fauna mediterranea. Mem. R. Acad. St. Ist. Bologna (5) 5 p. 291—307. 1 Taf.

Enthält Bemerkungen und Neubeschreibungen von Ameisen aus Italien, Sicilien, Corsica, Spanien, Libanon, Algier, Madeira, Teneriffa, Tunis, Creta. Canarische Inseln. Für die Gattung *Ponera* ist für die mittelländischen Arten eine Bestimmungstabelle gegeben worden.

Derselbe (6). Pachycondyla fauveli. Verhandl. zool. bot. Soc. Wien XLV, p. 175.

Derselbe, (7). Die Gattung Dorylus Fab. und die systemutische Eintheilung der Formiciden. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. VIII, p. 685—778, Taf. Fig.

Enthält: Die männlichen Begattungsorgane der Ameisen und einiger anderer Hymenopteren. (Dorylinen und andere Ameisen, Mutilliden, Thynniden.) Hierbei wird die Nomenclatur der einzelnen Theile berichtigt. Dann folgt eine Monographie aller altweltlichen Formen, die in eine Gattung *Dorylus* vereinigt werden, der sich Bemerkungen über die Beziehungen der Dorylinen zu den übrigen Formiciden und über die Systematik und Phylogenie der Ameisen anschliessen. Die Ahnen der Ameisen waren mit den älteren Formen der Mutilliden sehr nahe verwandt und gehörten vielleicht morphologisch sogar dieser Familie an. Die Urameisen bildeten kleine Gesellschaften flügelloser Weibchen, unter denen sich später etliche Individuen als Arbeiter differencirten.

Derselbe (8). Beiträge zur Kenntniss der nordamerikanischen Ameisenfauna. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 8, p. 257—360. Taf.

Enthält neben einer Reihe neuer Arten auch die Bestimmungstabelle für die erwähnten Arten und Gattungen.

Derselbe (9). Note sur les fourmis de Chili avec descriptions de deux espèces nouvelles. Act. Soc. Scient. Chili IV, p. 213.

Bekannt sind 24 Arten und 3 Varietäten. Neu beschrieben werden *Brachymyrmex giardi* und *laevis*.

Derselbe (10). Descrizione de una nuova Formica di Sicilia. Naturl. Sicil. Ann. XIV, p. 28.

Beschreibt *Ponera ragusai*.

Fenner, H. W. Arizona Ants. Entom. News VI, p. 214—216.

Enthält eine Aufzählung von 29 Ameisen aus Arizona. Vertreten sind die Gattungen: *Pogonomyrmex, Pheidole, Aphaenogaster, Cremastogaster, Atta, Solenopsis, Myrmica* und *Myrmecocystis*.

Ferton, M. Ch. Sur les moeurs de Dinetus pictus Fabr. Ann. Soc. Entom. France XXXVII.

Dinetus pictus ist ein Raubinsect. Er nährt seine Jungen nicht mit Honig. Im Nest fanden sich 7—8 gelähmte Exemplare von Pachymerus pineti. Das Ei befand sich nicht auf dem untersten Insect, sondern an einem mittleren und zwar unterhalb des Thorax zwischen dem ersten und zweiten Beinpaar.

Forel, A. (1). Beschreibung einiger neuer brasilianischer Ameisenarten. Verhandl. k. k. zool. bot. Ges. Wien. 45 Bd. p. 178—179.

Enthält drei neue Arten aus Theresopolis und Rio Grande do Sul.

Forel, A. (2). Quelques Fourmis du centre de Madagaskar. Ann. Soc. Entom. Belg. 39, p. 485—488.

Enthält die Beschreibung von 8 meist neuen Ameisenarten aus Madagaskar.

Derselbe (3). Une nouvelle fourmi melligère. Ann. Soc. Ent. Belg. 39, p. 429—430.

Beschreibt neu *Plagiolepis trimenii* aus Natal, eine echte Honigameise. Die als Honigbehälter dienenden Arbeiter sind hier auch vollständig unbeweglich.

Derselbe (4). Nouvelles fourmis d'Australie, récoltées à The Ridge, Mackay, Queensland, par M. Gilb. Turner. Part. II. Ann. Soc. Ent. Belg. 39, p. 417—428.

Enthält eine Reihe neuer Gattungen und Arten aus Queensland.

Derselbe (5). Nouvelles fourmis de l'Imerina oriental (Moramanga etc.). Ann. Soc. Ent. Belg. 39, p. 243—251.

Enthält die Beschreibung von 21 Ameisen aus Madagaskar, die zum grössten Teile neu sind.

Derselbe (6). Nouvelles fourmis de diverses provenances, surtout d'Australie. Ann. Soc. Ent. Belg 39, p. 41—49.

Enthält Neubeschreibungen von Arten aus Mexiko, New-Seeland, Queensland, Ceylon, Réunion.

Derselbe (7). Ueber den Polymorphismus und Egatomorphismus der Ameisen. Verhandl. Ges. deutsch. Naturf. und Aerzte. 66 Vers. Wien, p. 142—147.

Siehe vorigen Bericht.

Derselbe (8). A Fauna das Formigas do Brazil. Bol. Museu Paraense I, p. 89—143.

Derselbe (9). Südpaläarktische Ameisen. Mittheil. Schweiz. ent. Gesellsch. IX, p. 227—284.

Fox, W. J. (1). Third report on some mexican Hymenoptera, chiefly from Lower California. Proc. Calif. Akad. Sc. (2) 5 p. 261—272.

Enthält von *Chrysis* 1 Art, von *Mutilla* 1, *Sphaerophthalma* 5, *Myzine* 3, *Engycistis* 1, *Scolia* 2, *Elis* 5, *Pompilus* 6, *Priocnemis* 1, *Agenia* 1, *Pepsis* 2, *Sceliphron* 4, *Sphex* 4, *Ammophila* 5, *Cerceris* 1, *Sphecius* 1, *Stizus* 1, *Bembex* 1, *Trypoxylon* 4, *Odynerus* 3, *Polistes* 5, *Polybia* 1, *Mischocyttarus* 1, *Agapostemon* 1, *Colletes* 1, *Calliopsis* 1, *Perdita* 1, *Anthidium* 1, *Megachile* 1, *Ceratina* 1, *Megacillissa* 2, *Xylocopa* 2, *Centris* 1, *Bombus* 1 und von *Trigona* 1 Art.

Derselbe (2). Synopsis of the Bembecini of boreal America. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1895, p. 351—374.

Derselbe (3). Synopsis of the Stizino of boreal Amerika. Proc. Akad. Nat. Sci. Philad., p. 264—268.

Freke, Percy, C. Aculeate Hymenoptera in Ireland. Entom. Monthly. Magaz. XXXI, p. 281—282.

Enthält eine Aufzählung von verschiedenen Arten. Es ist genau die Jahreszeit und der Fundort angegeben.

Frey-Gessner, E. Bemerkungen über einige schweizerische

Andrena Arten. Als Vorläufer zu den analysischen Tabellen zur Bestimmung der schweizerischeu Apiden. Mittheil. schweiz. Entom. Ges. IX, p. 235—239.

Friese, H. (1). Die Bienen Europas (Apidae europaeae) nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten, auf vergleichend morphologisch-biologischer Grundlage bearbeitet. Th. I. Schmarotzerbienen. Berlin 1895. Fig.

Ist eine Fortsetzung des bekannten Schmiedeknecht'schen Werkes. Die Einleitung enthält Bemerkungen über Fangen und Präpariren. Für die paläarktischen Gattungen ist eine Bestimmungstabelle gegeben, ebenso wie für die Arten einer jeden Gattung. Die von Schmiedeknecht schon bearbeiteten Gattungen *Psithyrus* und *Nomada* sind fortgelassen. Behandelt werden: *Stelis,* *Coelioxys*, *Dioxys*, *Ammobates*, *Phiarus*, *Pasites*, *Biastes*, *Melecta*, *Crocisa*, *Epeolus* und *Epeoloides*.

Derselbe (2). Osmienstudien. Entom. Nachr., p. 131—136. Fig.

Es werden beschrieben *Osmia pallicornis* von Fiume und *O. morawitzi* von Budapest. Folgen Notizen über das Nest von *O. emarginata* und *O. villosa* und über das Vorkommen von *O. lepeletieri*, *fusiformis* und *uncinata*. Bei der *O. emarginata* schmarotzt *Stelis phaeoptera*.

Derselbe (3). Mesostenus als Schmarotzer von Eumenes. Entom. Nachr., p. 123—124.

Mesostenus gladiator schmarotzt bei *Eumenes pomiformis*. Die Larve wächst in 5—6 Tagen heran, braucht zur Verpuppung 7 Tage und liegt 16 Tage in der Puppenruhe. Sie braucht aber bis zur vollen Entwickelung ca. 29 Tage. Die Schmarotzerlarve befindet sich hier nicht im Innern der Wirtslarve, sondern saugt aussen an der Haut. Möglicherweise kann eine Verwechselung mit einer *Chrysis* stattgefunden haben.

Derselbe (4). Ueber unbekannte Hummelnester. Entom. Nachr., p. 100—103.

Es werden beschrieben die Nester von *Bombus lapponicus* (Schmarotzer *Crypturus argiolus*, *Cryptophagus* sp.), *jonellus* und *cognatus*. Letzteres Nest war sehr frühzeitig entwickelt. Das frühe Erscheinen von Apiden wird auch berichtet von *Osmia bicolor*, *cornuta*, *uncinata*, *Andrena nigroaenea*, *Bombus terrestris*, *hypnorum zonellus*.

Gale, Alb. Winter and Summer Protection for bees. Agric. Gaz. N. S. Wales, VI p. 309—315. Fig.

Giard, A. Sur quelques espèces nouvelles d'Hyménoptères parasites. Ann. Soc. ent. France LXXIV—LXXX.

Hemiteles pardosae n. sp. waren aus den Cocons einer *Pardosa*-Art (*succata* oder *pullata* Koch) ausgeschlüpft. Die Cocons sind leichter und sehen ungleichmässig aus. *Perilitus sicheli* n. sp. lebt bei *Timarcha tenebricosa*. Sie treiben das Abdomen ihres Wirthsthieres so auf, dass man die Larven durch die Verbindungshaut der Ringe durchschimmern sieht. Die Parasiten

schlüpfen durch die Afteröffnung heraus und spinnen einen weissen Cocon. *Telenomus acrobates* n. sp. lebt in den Eiern einer *Chrysopa* und *Hadronotus bolivari* n. sp. in denen von *Phyllomorpha laciniata*.

Gräffe, Ed. (1). Aggiunte alle Api dei dintorni di Trieste. Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste, IX p. 235—243.

Derselbe (2). Prospetto delle Crisidi di Trieste e de'suoi dintorni. Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste, IX p. 245—248.

Grevé, C. Eine Station für Bienenwissenschaft. Zool. Garten 36 p. 245—247.

Gribodo, G. (1). Seconda contribuzione alla conoscenza della fauna imenotterologica dell Mozambico. Mém. R. Akad. Sc. Istit. Bologna. (5) 5. p. 323—366.

Enthält die Aufzählung von 65 Arten aus Mossambique, die theils neu sind oder von denen das andere noch unbekannte Geschlecht beschrieben worden ist.

Derselbe (2). Matériaux, pour servir à l'étude de la faune entomologique du Chili. Act. Soc. Scient. Chili, T. IV, p. 199—212.

Erwähnt und beschrieben werden Arten aus den Gattungen *Trigona*, *Tetralonia*, *Megachile*, *Anthidium*, *Discoelia*, *Odynerns*, *Cerceris*, *Sphex* und *Tiphia*.

Griffini, Ach. Notas circa le Fauna entomologica de le Piemonte. VI. Catalog de les Cerceris de Piemonte. Miscellanea entomolog. No. 6.

Grobben, C. Ueber eine Bienenkönigin, welche unfähig war, Drohneneier abzulegen. Verhandl. zool. bot. Ges. Wien XLV, p. 411—414.

G. erklärt den Fall entweder durch eine nervöse Schwäche oder durch Nichtfunctionieren der Ringmuskeln des Ausführungsganges des Receptaculums.

Handlirsch, A. (1). Neue Grabwespen aus der Sammlung des Leidener Museums. Notes Leyden Mus. 17, p. 107—110.

Enthält die Beschreibung 5 neuer Arten aus den Gattungen *Gorytes*, *Sphecius*, *Monedula* und *Stizus* aus Caracas, Timor, Cordova (Argentinien) und West Afrika.

Derselbe (2). Nachträge und Schlusswort zur Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen. Sitzbr. kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Cl. 104, p. 801—1079. Taf.

Enthält neue Arten aus den Gattungen *Nysson*, *Scapheutes*, *Alyson*, *Didineis*, *Mellinus*, *Gorytes*, *Kohlia*, *Sphecius*, *Bembidula*, *Monedula*, *Stizus* und *Bembex*. Zum Schlusse folgt eine systematische geographische Uebersicht. Bei den einzelnen Gattungen finden sich auch biologische Notizen.

Heim. Plantes et fourmis. Relations biologiques. Rev. scientif. (4) 4, p. 737—746.

Erwähnt *Aphaenogaster structor*, *barbara*, *Pheidole providens*, *Pogonomyrmex crudelis*, *occidentalis*, *Oecodoma cephalotes*, *Camponotus pubescens inflatus*, *Myrmecocystus melliger*, *Melophorus bagoti*, *Cremastogaster inflatus*, *Lasius fuliginеus*, *brunneus*. Enthält Bemerkungen

über die Beziehungen zwischen Ameisen und Pflanzen (Ackerbau, Honigsammeln und Schutz durch Ameisen).

Helms, R. (1). The Honey bee. On the relationsship of all bee races, with suggestions for their improvement. Agricult. Gaz. N. S. Wales VI, p. 631—646.

Derselbe (2). The Honey Bee. The occurence of Parthenogenesis in Bees, with comments on its bearing upon Agriculture. Agric. Gaz. N. S. Wales VI, p. 191—198, 266—270.

Howard L. O. (1). An injurious Parasite. Insect Life vol. 7, p. 402—404. Fig.

Enthält die Beschreibung der neuen Gattung *Leucodesmia* mit einer Art *L. typica*, die in den Larven von *Dacruma coccidivora* lebt.

Derselbe (2). Further Notes on the San Jose Scale. ibid. p. 283—295. Fig.

Der einzige Parasite ist *Aphelinus fuscipennis*. Abgebildet wird zum Vergleich *A. diaspidis*.

Derselbe (3). Revision of the Aphelinini of North America, a subfamily of hymenopterous Parasits of the family Chalcididae. U. S. Dept. of Agric. Div. of Entom. Technical Series No. 1, Washington 1895.

Derselbe (4). Arrhenophagus in America. Proc. Ent. Soc. Wash. III, No. 4, p. 239—240.

Es handelt sich um *A. chionaspidis* aus einer Rosenschildlaus. Wahrscheinlich ist diese Art aus Europa eingeschleppt worden.

Derselbe (5). On the Bothriothoracine Insects of the United States. Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 17, p. 605—613.

Janet. Ch. (1). Observations sur les Frélons. Ann. Soc. Ent. France CCXIV—CCXVI, CCXXX—CCXXXV.

Enthält Beobachtungen über Anlage eines Hornissennestes. Die Arbeiterinnen liessen diesmal die Stammmutter leben. Die Wabe bildet sich symmetrisch um einen Kern von vier Zellen. Im Gegensatz zu *V. germanica* und *vulgaris*, wo die Waben mit kleinen Zellen in der Mehrzahl sind, bestehen bei *V. crabro* nur die vier oberen Waben aus kleinen und die acht unteren aus grossen Zellen. Die Stammmutter baut nur eine einfache Hülle, die genügt, bis die ersten Arbeiter ausschlüpfen. Letztere erweitern jene und zerstören die erste wieder, wenn sie zu klein geworden ist. Jedes Nest hat seine Hülle. Nur manchmal, wenn die Höhlung, in der das Nest angelegt ist, ausgefüllt ist, kann es vorkommen, dass in Folge von Raummangel die Hülle nicht mehr erneuert werden kann und das Nest dann ohne Hülle erscheint. In den Nestern lebt *Velleius dilatatus*, der sich von den Larven nährt und geschickt den Angriffen der Hornissen zu entgehen weiss. Auch Dipterenlarven fanden sich darin. In besetzten Nestern herrscht eine höhere Temperatur als in der Umgebung. Vor der Eiablage besichtigt die Königin jede Zelle. Die Eiablage wird geschildert. Folgen Notizen über die Larven und das Ausschlüpfen.

Derselbe (2). Sur les muscles des fourmis des Guêpes et des Abeilles. C. R. Akad. Paris 121, p. 610—613. Fig.

Untersucht *Myrmica rubra*, *Camponotus ligniperdus*, *Vespa crabro*, *Apis mellifica.*

Derselbe (3). Etudes sur les fourmis, les guêpes et les Abeilles 9. Note. Sur Vespa crabro L. Historie d'un nid depuis son origine. Mém. Soc. Zool. France 8, p. 1—140. Fig.

Enthält: Erste Entwickelung des Nestes, Beispiel eines sehr entwickelten Nestes, Umhüllung, Aufhängungsart und Waben, Zellen, Herstellung des Baumaterials, Temperatur im Innen des Nestes. Verschiedene Beobachtungen über Eier, Larven und Imagines.

Derselbe (4). 10. Note. Sur Vespa media, V. silvestris et V. saxonica. Beauvais.

Derselbe (5). 11. Note. Sur Vespa germanica et V. vulgaris Limoges.

Derselbe (6). 12. Note. Structure des membranes articulaire des tentonds et des muscles (Myrmica, Camponotus, Vespa, Apis) Limoges 1895, p. 1—26. Fig.

Derselbe (7). Sur la Vespa crabro L. Ponte; conservation de Chaleur dans le nid. Compt. rend. Akad. Sci. T. 120, p. 384—386. Fig.

Die Eiablage dauert ungefähr 2—4 Minuten. Werden zufällig 2 Eier in eine Zelle gelegt, so schlüpfen beide Larven aus, aber eine bleibt in der Entwickelung zurück und stirbt. Nach jedem Ausflug ruht sich die Mutterwespe aus, indem sie sich um den Stiel der Nester legt, sodass After und Kopf sich beinahe berühren. Die Umhüllung hat auch den Zweck, die Wärme im Neste zu erhalten.

Derselbe (8). Observation sur les frêlons. Compt. R. Akad. Sci. T. 120, p. 940—943.

Nach dem Ausschlüpfen der Wespe aus der Zelle, das ohne jede Hülfe erfolgt, reinigt die Königin der Arbeiterinnen die Zelle, damit ein neues Ei hineingelegt werden kann. Die Masse, die sich kurz vor der Verpuppung am Grunde der Zelle findet, stammt aus den Malpighischen Gefässen. Die Vorderflügel sind zuerst ungefaltet. Folgen Mittheilungen über die Zusammensetzung der Nahrung. Die Hornissen reinigen ihre Fühler mit den tibio-tarsal Kämmen. Verschwindet die Königin, so verlassen die Arbeiterinnen nicht das Nest, sondern bauen ruhig weiter und legen auch Eier.

Johnson, W. G. (1). Fungus gardens in Ants nests. Entom. News VI, p. 324.

Berichtet von einer nordamerikanischen Pilze bauenden Ameise, *Atta tardigrada.*

Derselbe (2). A new parasite of the Mediterranean Flour Moth. ibid, p. 324.

Hieraus wurde in Californien *Habrobracon hebetor* und eine Varietät davon gezogen.

Kessler, H. F. Die Entwicklungs- und Lebensgeschichte der Gallwespe Cynips calicis Brgsd. und der von derselben an der

weiblichen Blüte von Quercus pedunculata Ehrh. hervorgerufenen Gallen, Knoppern genannt. Kassel 1895. (40. Jahresber. d. Ver. f. Naturk.)

Kiaer, H. Fortegnelse over bladvespe indsamlede i det sydlige Norge i 1893. Entom. Tidskr. XVI, 1895, p. 155—156.

Enthält nur ein Verzeichnis von Arten aus Norwegen aus den Gattungen: *Trichiosoma*, *Abia*, *Hylotoma*, *Lophyrus*, *Cladius*, *Leptocerus*, *Nematus*, *Phyllotoma*, *Athalia*, *Emphytus*, *Poecilosoma*, *Blennocampa*, *Eriocampa*, *Allantus*, *Perineura*, *Tenthredo*, *Pachyprotasis*, *Dolerus*, *Lyda*.

King, G. B. Some habits of Formica obscuripes Forel, with notes on some Insects founded associatet whit it. Psyche 7, p. 281—283.

Beschreibt das Nest von *Formica obscuripes* Forel. An Inquilien wurden gefunden *Uropoda ricasoliana*, *Laelaps equitans*, *Serica sericea*, *Uropoda* sp., *Lumbricus* sp., *Julus canadensis*, *Porcellio* sp., *Platynus cupripennis*. Enthält auch Notizen über *Crematogaster lineolata*, *Camponotus pennsylvanius*, *Formica rufa*.

Kluge, Max H. E. Das männliche Geschlechtsorgan von Vespa germanica. Arch. Naturgesch. 61, p. 159—198. Taf.

Enthält: Die Hartgebilde des männlichen Begattungsorgans von *Vespa germanica* (Spatha, Sagittae, Cardo, Stipites). Die Muskulatur der Hartgebilde (Spatha, Sagittae, Stipites, Cardo). Der Genitaltractus (Ductus ejaculatorius, vasa deferentia, Anhangsdrüsen und Hoden). Ruhelage und Funktion des Genitalorgans.

Knab, Fred. Ant nests. Entom. News vol. VI, p. 15—16.

Berichtet einen Fall, wo Papageien ihre Eier in Ameisennester legten und sie dort ausbrüteten.

Knauth. Beschädigungen an Birken durch Hornissen (Vespa crabro). Forstl.-naturw. Zeitschr. IV, p. 217—219.

Kokouyew, N. Fragments braconologiques I—V. Hor. Soc. Ent. Ross. 29 p. 77—95, 363—392. Fig.

Es handelt sich um Braconiden, die in Transkaukasien, China und Mongolei, Transkaspien und Jaroslaw gesammelt sind. Es werden beschrieben neue Arten aus den Gattungen *Ascogaster*, *Chelonus*, *Phanerotoma*, *Cardiochiles*, *Agathis*. Die Gattungen sind mit Bestimmungstabellen versehen.

Konow, W. Neue paläarktische Blattwespen. Wien. entom. Zeit p. 71—78.

Enthält neue Arten aus Algier, Spanien, Norddeutschland, Tyrol, Mongolia bor. und As. Ircut.

Kriechbaumer, J. (1). Hymenoptera nova exotica Ichneumonidea e collectione Dr. Rich. Kriegeri Lipsiensis descripsit. Sitzbr. Nat. Ges. Leipzig, 19—21 Jhrgg. p. 124—136.

Enthält nur Neubeschreibungen aus Japan und Afrika.

Derselbe (2). Himenopteros nuevos de Mallorca recogidos par Dr. Fernando Moragues. Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. (3) 3 p. 239—253.

Derselbe (3). Ichneumonidenstudien. Entom. Nachr. p. 104 bis 112.

Enthält neue Arten aus Augsburg, Trostberg und Insel Juist und eine Notiz über *Anisobas hostilis* mit verkümmerten Fühlern. *Ichneumon medeae* wurde aus *Erebia aethiops* gezogen.

Derselbe (4). Neue Pimpliden des Bremer Museums. Mittheil. schweiz. Entom. Ges. IX, p. 260—266.

Krieger, R. Ein Beitrag zur Kenntniss der Hymenopterenfauna des Königreichs Sachsen. II. Verzeichnis der bis jetzt in Sachsen aufgefundenen Faltenwespen, Goldwespen und Ameisen. Sitzber. Nat. Ges. Leipzig, 19—21 Jhrgg., p. 136—148.

Enthält ein Verzeichnis von 39 Vespiden-, 31 Chrysididen-, und 16 Ameisenarten.

Kulagin, N. M. Materialien zur Naturgeschichte der parasitischen Hymenopteren. 4 Taf. Fig. Nachrichten der Kais. Ges. d. Fr. d. Naturw. Moskau, T. 85 (russisch).

Laboulbène, A. (1). Sur un Hyménoptère foisseur du genre Pepsis qui approvisionne ses larves avec une grosse espèce de Mygale et remarques sur quelques parasites des Araignées. Ann. Soc. Ent. France p. 179—190.

Enthält zuerst allgemeine Bemerkungen über die Beutethiere der Fossorien. Es handelt sich um *Pepsis formosa* und *Eurypelma hentzi*, deren genaue Beschreibung folgt. Dann kommt eine Zusammenstellung aus der Litteratur über Spinnen und Grabwespen.

Derselbe (2). Liste des Insects qu'on peut trouver sur l'Aster cyanescens pendant l'automne en Anjou. ibid. LXV—LXVII.

Von Hymenopteren werden angeführt: *Apis mellifica* L., *Bombus muscorum* F., *terrestris* L., *sylvarum* L., *lapidarius* L., *Halictus zebrus* Walk. = *scabiosae* Rossi, 4-*cinctus* Oliv., *seladonius* F., *cylindricus* F., *Megachile centuncularis* L., *Vespa germanica* F., *sylvestris* Scop., *crabro* L., *Prosopis annulata* L., *Ammophila viatica* L.

Latter, Osw. H. Wasps and weather. Natural Science vol. VI, p. 178—179.

Enthält Notizen über die verschiedenartige Häufigkeit von Wespen zu verschiedenen Jahreszeiten. (*Vespa rufa*, *vulgaris*, *germanica*, *norvegica*, *sylvestris*).

Layens, Geo. de. Elevage des abeilles par les procédés modernes. Théorie et pratique en dix-sept leçons.

Léveillé, A. Exemplaire curieux de Polistes gallicus. Ann. Soc. Ent. France VI.

Beschreibt eine *Polistes*, die zwischen den Hinterleibsringen 7 Exemplare von *Xenos vesparum* trug.

Lincecum. The agricultural Ant. Entom. News. VI, p. 307 bis 309.

Enthält nur einen Abdruck aus den Linn. Soc. London über *Atta malefaciens*.

Lintner, J. A. Report of the State Entomologist for the year

1894. New York State Museum 48. Annual Report. Albany 1895. p. 365—369.

Enthält von Hymenopteren: Ants on Fruit-Trees. An ant frequenting Apple-Trees (*Camponotus herculeanus*, *Formica pensylvanica*). The Cherry-Tree Ant (*Cremastogaster cerasi*). The little yellow Ant, common in Walks (*Monomorium molestum*). Ants injourious to Orange-Trees (*Monomorium carbonarium*, *Solenopsis xyloni*). Ants usually harmless to Fruit-Trees. The present Ants from ascending Trees. Ants regarded as valuable in orchards (*Formica nigra*). Ants on Peonies. Derostenus?

Lucas, R. Die Pompilidengattung Pepsis monographisch bearbeitet. Berl. ent. Zeit. Bd. 39, Heft 4, p. 449—840.

Enthält die Beschreibung von 184 Arten mit Bestimmungstabellen.

Marchal, Paul. Étude sur la réproduction des Guêpe. C. R. Akad. Sci. Paris 121, p. 731—834.

Untersucht wird *Vespa germanica.* Die Nester enthalten grosse und kleine Zellen, von denen die einen den oberen, die andere den unteren Theil des Nestes einnehmen. Aus den grossen Zellen entwickeln sich anfangs Männchen und Weibchen, aus den kleinen Arbeiterinen und Männchen. Das Verhältniss der Männchen zu den Weibchen wächst von unten nach oben. Bei der Befruchtung des Eies ist nicht allein der Wille der Königin massgebend. Es kommt ein Zeitpunkt, wo sie nur männliche Eier legen kann, doch legt sie diese in jede beliebige Zelle, während die Honigbiene dann nur die für die männlichen Larven bestimmten Zellen aufsucht. Das Entstehen fruchtbarer Arbeiterinnen ist unabhängig von der Aufzucht der Königinnen. Es hängt von der Nahrung des Imagines ab und findet in normalen Nestern im Monat August statt.

Marlatt, C. L. (1). Further note on the structure of the ovipositor in Hymenoptera. Proc. ent. Soc. Wash. III, p. 142—143.

Enthält eine kurze Notiz über den Legebohrer von *Pimpla conquisitor* Say.

Derselbe (2). On the Food-habits of Odynerus. Proc. Ent. Soc. Wash. III, p. 172—173.

Odynerus versorgt seine Brut mit kleinen Schmetterlingsraupen oder mit solchen von Blätter fressenden Käfern und Blattwespen.

Derselbe (3). The hibernation of Nematids, and its bearing on inquilinous species. Proc. ent. Soc. Wash. p. 263—267.

Die Larven von *Euura ovum* und *Nematus pisum* verlassen im Herbst ihre Gallen und überwintern in der Erde. Einige Arten überwintern in verlassenen Gallen. Wirkliche Gallbildner sind: *Pontania hospes*, *inquilina*, *Nematus quercicola*, *Euura perturbans.* Keine Gallen bilden: *Nematus mendicus*, *fur*, *Pristiphora sycophantae.* Aufgesucht wurden die Gallen von *Cecidomyia strobiloides*, *rhodoides*, *batatas* und *brassicoides.*

Derselbe (4). The American species of Scolioneura Knw. ebd. p. 234—236.

Erwähnt werden 3 Arten, darunter 2 neue aus Canada und las Cruces, Neu Mexiko.

Derselbe (5). The currant Sheem-girdler. Ins. Life VII, p. 387. Fig.

Beschreibt die Lebensweise und die Entwickelung von *Phylloecus flaviventris* Fitch.

Derselbe (6). Neuration of the wings of Tenthredinidae. Proc. Ent. Soc. Wash. III, p. 78—82. Fig.

Giebt dem Cameron'schen System den Vorzug, das an der Hand einer Abbildung erläutert und näher ausgeführt wird. Die wichtigste Zelle hiernach ist die lanzettförmige, von der 3 Arten mit Uebergängen festgehalten werden. Die nächstwichtigste im Vorderflügel sind die Radial- und Cubitalzelle, während im Hinterflügel Anzahl und Stellung der Discoidalzellen den Ausschlag giebt.

Marshall, T. A. (1). Note on the transformations of a Pteromalus. Entom. Monthly Mag. (2) 6 p. 253—254. Fig.

Eine Raupe von *Mamestra brassicae* war bedeckt mit 13 Parasiten, die an verschiedenen Theilen des Körpers angeheftet sassen. Die Larven spannen sich in kleine weisse Cocons ein, aus denen eine dem *Pteromalus patulus* Walk. verwandte Wespe ausschlüpfte.

Derselbe (2). A. monograph of British Braconidae. Pt. VI. Trans. Ent. Soc. London. 1895. p. 363—398. 1 Taf.

Das Werk ist in bekannter Weise fortgesetzt. Dieser Theil enthält: die *Alysiidae* und einen Theil der *Dacnusidae*. Die Unterfamilien und Gattungen sind mit Bestimmungstabellen versehen. Vgl. vorig. Ber.

Derselbe (3). Ibalia cultellator, Latr. Entom. Monthly Magaz. XXXI, p. 27—28.

Ibalia cultellator ist wahrscheinlich ein Parasit von *Sirex*, wie *Campoplex*.

Mayr, G. Afrikanische Formiciden. Ann. k. k. naturhist. Hofmus. Wien 1895, p. 124—154.

Medina, Man. (1). Datos para el conocimiento de la fauna himénopterologica de España. Acad. España Hist. Nat. (2) 4 Actas, p. 11—12.

Derselbe (2). Datos para el conocimiento de la fauna himenopterologica de Espana. An. Soc. Esp. Hist. Nat. (2) III, p. 165 bis 166, 234—235, 259—260, 262—263.

Morley, Claude. Insects at light during 1895. The Entomol. XXVIII, p. 313—314.

Von Hymenopteren werden aufgeführt, *Ophion obscurus, luteus, Paniscus virgatus, testaceus, inquinatus* und *Athalia rosae.*

Morawitz, F. (1). Beitrag zur Bienenfauna Turkmeniens. Hor. Soc. Ent. Ross. T. 29, p. 1—7, 6.

Enthält nur Systematisches. Neue Beschreibungen und Vervollständigungen von älteren Diagnosen.

Derselbe (2). Materialien zu einer Vespidenfauna des russischen Reiches. ibid. p. 407—493.

Versieht ältere Arten mit ausführlichen Diagnosen und beschreibt neue.

Mortimer, C. H. Crabro gonager Lep. and panzeri v. d. Linden in the London District. Entom. Monthly Magaz. (2) 6, p. 122.

Oliff, A. Sidney. Succesful introduction of Humble bees into New South Wales. Ent. Mont. Mag. (2) 6, p. 67.

Berichtet von einer im Freien gefangenen *Bombus pratorum*, die sicher von solchen abstammte, die vor einem Jahre ausgesetzt waren.

Oudemans, J. Th. Naamlijst van Nederlandsche Tenthredinidae. Tijdschr. v. Entom. 37. Jhrg., p. 89—152.

Peckham, G. W. and **Eliz, G.** Notes on the habits of Trypoxylon rubrocinctum and Trypoxylon albopilosum. Psyche VII, p. 303—306.

Enthält Bemerkungen über den Nestbau beider Arten, welche beide Spinnen eintragen. Eine Spinnenart war *Epeira insularis*. Als Parasiten werden aufgezählt für *T. rubrocinctum* eine *Melittobia* und *Pachyophthalmus aurifrons*.

Penzig, O. Sopra una nuova pianta formicaria d'Afrika. Stereospermum dentatum. Malpighia Ann. 8. vol. 8. Genova **1894**.

Pérez, J. (1) Voyage de M. Ch. Alluaud aux îles Canaries 4. Mémoire. Hyménoptères. Ann. Soc. ent. France, p. 191—204.

Beschreibt 35 Arten, darunter 19 neue.

Derselbe (2). Mission Scientifique de M. Ch. Alluaud aux îles Séchelles. 2. Mémoire. Hyménoptères. ibid. p. 205—212.

Beschreibt 12 Arten, darunter 3 neue.

Derselbe (3). Notes hyménopterologiques: I. Coloptera barbara, II. Ancyla oraniensis ibid. p. CLXXII. III. Signes représentatifs des sexès ibid. p. CLXXIII.

I und II enthält Berichtigungen. In III wendet sich Verf. gegen das bisherige Arbeiterzeichen und hält das auch im Dalla-Torre'schen Katalog angewandte für das allein richtige.

Derselbe (4). Sur quelqes ennemis accidenteles du Ver à soie Act. Soc. Linn. Bordeaux vol. 47, p. 270—274.

Von Hymenopteren werden erwähnt *Pteromalus* sp., *puparum*, *Polistes diadema*, *Vespa*.

Derselbe (5). Comment les Microgaster filent leur cocon. Act. Soc. Linn. Bordeaux vol. 47, p. 275—276

Behandelt Microgaster glomerator. Die Larven nähren sich in der Raupe nur von Bindegewebe und Blut. Die Eingeweide bleiben verschont. Beim Austritt durchbohren sie nur die Haut, nicht auch den Darm. Dadurch, dass keine wichtigen Organe verletzt sind, erklärt es sich auch, dass die Raupe einige Tage noch weiterlebt. Sie geht allein aus Mangel an Blut allmählich zu Grunde. Der Vorgang des Einspinnens wird ausführlich geschildert.

Derselbe (6). L'Instinct des Insectes et les observations de M. Fabre ibid. p. 276—304. Fig.

Cerceris bupresticida trägt 2 Buprestidenarten ein, *C. ferreri*

Curculioniden, *C. ornata* Halictusarten. Enthält Berichtigungen und Vervollständigungen Fabre'scher Ansichten über das Einbringen von Beutetieren bei Cerceris. Es folgen Beobachtungen über das Verlassen und die Rückkehr zum Neste. Erwähnt sind *Chalicodoma muraria*, *Tachytes mantivora*, Honigbiene, *Bombus sylvarum*, Meliponen, *Anthophora aestivalis*, *Chalicodoma pyrenaica*, *rufescens*, *Osmia cornuta*, *rufa*. Der Artikel schliesst mit Bemerkungen über die Theorie des Parasitismus. Erwähnt dabei *Psithyrus*, *Sphecodes*, *Ceropales*, *Chrysis integrella*, *Scolia*.

Derselbe (7). Des effets de la sécheresse sur les Mellifères. Act. Soc. Linn. Bordeaux vol. 42, p. 304—309.

Trockenheit wirkt vermindernd auf eine ganze Reihe von Arten ein, da die Sammelpflanzen darunter leiden.

Derselbe (8). Encore les Céropales. Act. Soc. Linn. Bordeaux vol. 42, p. 315—316.

Ceropales legt seine Eier an Spinnen, die *Pompilus* einträgt. Der Pompilus sucht den *Ceropales* von seiner Beute zu vertreiben. Erwähnt werden *Ceropales maculata*, *cribrata*, *Pompilus chalybeatus* und *P. pulcher*.

Derselbe (9). Le Crapand et le Moineau mangeurs d'Abeilles. ibid., p. 327—328.

Derselbe (10). En quel état la Fausse-Teigne des ruches passe l'hiver. ibid., p. 328—329.

Derselbe (11). Sur la prétendue ventilation de la ruche par les abeilles. Act. Soc. Linn. Bordeaux vol. 47, p. 329—331.

Die Bienen, die vor dem Flugloch sitzen und die Flügel unablässig schnell bewegen, dienen nicht zur Lüftung des Stockes.

Derselbe (12). Sur la prétendue parthénogenèse des Halictes. Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. 48, p. 145—157.

Der grösste Theil der Halictusarten hat im Sommer mehrere Generationen, die sich parthenogenetisch fortpflanzen, nur die letzte Generation wird befruchtet. *Halictus lineolatus* und *H. xanthopus* bilden hierzu eine Ausnahme. Wie die *Halictus* verhalten sich auch die *Nomioidesarten*.

Derselbe (13). Excursion entomologiques dans la province d'Oran. Description des Hyménoptères nouveaux. Rev. Scient. Bourbonn, VIII, p. 173—180.

Derselbe (14). Sur la production des femelles et des mâles chez les Méliponites. Compt. rend. Akad. Sci. 120, p. 273—275.

In einem beobachteteten Stock entstanden im ersten Jahre nur Arbeiterinnen. Im zweiten Jahre wurde eine Königin, aber kein Männchen geboren. Im nächsten mehrere Königinnen. Die Arbeiterinnen haben nicht die Fähigkeit, durch Wechsel der Nahrung aus Arbeiterlarven Königinnen zu erziehen, da die Zellen gleich für die ganze Entwickelung mit Nahrung versehen werden und zugedeckelt werden. Sonst ist die Entstehung des Geschlechts wie bei den Honigbienen.

Pergande, Th. (1). Additional observations on the habits of Ammophila gryphus Sm. Proc. Ent. Soc. Wash. III, p. 168—169.

Enthält Notizen über den Nestbau von *Ammophila gryphus* F. Sm., der Larven von Heterocampa subalbicans einträgt.

Derselbe (2). The cotton or Melon plant-house (Aphis gossyphii). Ins. Life, VII, p. 309—315.

Als Parasiten werden aufgeführt *Lysiphlebus testaceipe* und *L. citraphis.*

Derselbe (3). Mexikan Formicidae. Proc. Calif. Acad. V, p. 858.

Es werden angeführt von *Brachymyrmex* 1 Art, von *Prenolepis* 2, *Camponotus* 4, *Dolichoderus* 1, *Azteka* 2, *Tapinoma* 1, *Dorymyrmex* 2, *Ectatomma* 2, *Pachycondyla* 2, *Odontomachus* 1, *Eciton* 4, *Pseudomyrma* 2, *Monomorium* 1, *Cremastogaster* 4, *Pheidole* 10, *Aphaenogaster* 1, *Ischnomyrmex* 1, *Pogonomyrmex* 2, *Xiphomyrmex* 1, *Cyphomyrmex* 1 und von *Atta* 2 Arten.

Perkins, R. C. L. On two apparently undescribed british species of Andrenidae. Ent. Monthly Magaz. XXXI, p. 39—40.

Beschreibt *Andrena ambigua* und *Halictus angusticeps.*

Riley, C. V. On oviposition in Cynipidae. Proc. Ent. Soc. Wash. p. 254—263.

Enthält Bemerkungen über die Eiablage der *Cynipiden* und Berichtigungen der Ansichten von Adler und Hartig. Erwähnt werden: *Neuroterus lenticularis, Spathegaster baccarum, Biorrhiza aptera, Teras terminalis, Neuroterus laeviusculus, Spathegaster albipes, Callirhytis clavula, futilis, radicis, Biorhiza nigra, polita.* Als Inquiline wird angeführt *Ceroptus politus.*

Rothney, G. A. J. Notes on Indian Ants. Trans. Ent. Soc. London, p. 195—211.

Enthält Notizen über Lebensweise und Verbreitung bekannter indischer Ameisen. Es sind erwähnt: *Camponotus compressus, Polyrhachis laevissima, Oecophylla smaragdina, Acropyga acutiventris, Plagiolepis longipes. Odontomachus haematodes, Anochetus sedilotii* v. *indicus, Diacamma vagans, geometricum, Lobopelta chinensis* var. *minchinii, Dorylus oberthüri, Cataulacus latus, Meranoplus rothneyi, Myrmicaria fodiens, Monomorium salomonis* v. *indicum, Solenopsis geminata* v. *armata, Pheidole rhombinoda, Cremastogaster rogenhoferi, Sima nigra* und *rufo-nigra.* Die Verbreitung ist in Form von Tabellen gegeben.

Russky, M. et **A. Gordiagin.** Etudes sur les fourmis de la Russie orientale. Arb. Naturf. Ges. Kasan, Bd. 27, 1894.

Saunders, Edw. (1). Andrena albicans, Kirby und Nomada bifida Thoms. Entom. Monthly Magaz. XXXI, p. 98.

Derselbe (2). Andrena ambigua Perkins in Norfolk. ibid. p. 98.

Derselbe (3). Notice on two British species of Bombus. Ent. Month. Mag. (2) 6, p. 35—36.

Hält die Selbstständigkeit der *B. cullumanus* Kirby als Art aufrecht und giebt davon eine genaue Beschreibung. *Bombus nivalis* Sm. ist eine Varietät von *scrimshiranus.*

Derselbe (4). Dasypoda Eatoni Saund. and cingulata Erichson. Entom. Monthly Magaz. (2) 6, p. 160—161.

Derselbe (5). Sphecodes rubicundus. Entom. Monthly Magaz. (2) 6, p. 258—259.

Enthält eine genaue Beschreibung der Art.

Schlechtendal, H. von. Chilaspis loewei. Zeitschr. f. Naturw. 67 Bd. p. 457—458.

Sladen, F. W. L. Sphecodes rubicundus and other bees near Dover. Entom. Monthly Magaz. (2) 6, p. 256—258.

Erwähnt werden: *Andrena nigroaenea*, *labialis*, *Sphecodes rubicundus*, *Eucera longicornis*. *Sphecodes rubicundus* ist neu für England und ist Inquilin bei einer *Andrena*. Enthält auch Bemerkungen über die Entwicklungsdauer und biologische Notizen.

Slosson, A. Trumbull. (1). Additional List of Insekts taken in alpine region of Mt. Washington. Entom. News. VI, p. 4—7.

Enthält eine Aufzählung von 43 Hymenopteren aus mehreren Familien ohne Beschreibung.

Derselbe (2). Collecting at Lake Worth, Fla. Entom. News. p. 133—136.

Es werden erwähnt von Hymenopteren: *Xylocopa micans*, *Bombus pennsylvanicus*, *americanorum*, *Melissodes bimaculata*, *Augochlora*, *Agapostemon* sp., *Elis tricincta*, *Vespa cuneata*, *Polybia cubensis*, *Zethus slossonae*, *Eumenes smithii*.

Derselbe (3). The season on Mt. Washington. ibid. p. 276—280.

Erwähnt von Hymenopteren namentlich: *Isodromus montanus*, *Ibalia maculipennis* und *Cryptus extrematis*.

Derselbe (4). Additional List of Insekts taken in alpine region of Mt. Washington. ibid. p. 316—321.

Von Hymenopteren werden erwähnt aus den Familien Tenthredinidae 16 Arten, Uroceridae 2 Arten, Cynipidae 1 Art, Ichneumonidae 46 Arten, Braconidae 19 Arten, Chalcididae 11 Arten, Proctotrypidae 5 Arten, Scoliidae 1 Art, Pompilidae 3 Arten, Philanthidae 1 Art, Pemphredonidae 1 Art, Eumenidae 2 Arten, Vespidae 1 Art und Andrenidae 2 Arten.

Smith, H. H. On Ant Stings. Entom. News. vol. VI, p. 48—49.

Berichtet über Stiche von Poneraarten aus Brasilien, infolgedessen eine Frau längere Zeit Fieber hatte. Auch *Eciton* und *Myrmica* Arten sind wegen ihrer Stiche gefürchtet. Die Indianer benutzen sie zum Abhärten der jungen Leute, ehe sie heirathen dürfen.

Smith, J. B. A new Chilean vine-destroying Insect. Entom. News. VI, p. 85—86.

Enthält auch Notizen über *Trachypus* und *Sphex*. (Biologie, Nestbau).

Snieżek, J. O krajowych gatunkach trzmiele (Ueber einheimische Hummelarten). Akad. umiej. Krakow T. 29, p. 1—22.

Stadelmann, H. (1). Zwei neue Hymnopteren von Togo. Entom. Nachr. p. 80—82.

Beschreibt *Stephanus togoënsis* und *Gasteruption aethiopicum*.

Derselbe (2). Beiträge zur Kenntniss der Gattung Melipona Latr. [sens. lat.] Sitzber. d. preuss. Akad. Wiss. Berlin, p. 615—623, Fig.

Die Gattungen *Melipona*, *Trigona*, *Tetragona* werden in eine Gattung *Melipona* zusammengezogen. Von *Melipona togoënsis* wird das Nest beschrieben und eine Analyse des Wachses gegeben. Ausserdem werden noch beschrieben *M. africana* und *schmidti*.

De.-Stefani, T. Catalogo degli Imenotteri della Sicilia. Natural. Sicil. XIV, p. 169—182.

Enthält die *Tenthredinidae*, *Cynipidae*, *Evaniidae*, *Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Chalcididae*, *Proctotrupidae* und *Chrysididae*.

Strobl, G. Beiträge zur geographischen Verbreitung der Tenthrediniden. Wien. entom. Zeit. p. 139—144, 171—175, 194—198, 264—265, 277—279.

Enthält Anfzeichnungen über das Vorkommen österreichischer Blattwespen und war aus den Gattungen: *Cimbex*, *Trichiosoma*, *Clavellaria*, *Abia*, *Amasis*, *Arge*, *Cyphona*, *Schizocera*, *Monoctenus*, *Lophyrus*, *Lyda*, *Tarpa*, *Cephus*, *Pinicola*, *Xiphydria*, *Sirex*, *Tremex* und *Oryssus*.

Thomson, C. G. Bidrag till Braconidernas kännedom. Opusc. Entom. XX, p. 2141—2339.

Enthält LII Bidrag till Braconidernas kännedom.

Tosi, A. Osservazioni sulla valvola del cardias in varii generi della famiglia delle Apidi. Ricerche Labor. Anat. norm. Univ. Roma V. p. 5—26.

Tosquinet, Jul. Sur les Ichneumonides. Revue generale. Ann. Soc. Ent. Belg. T. 38, p. 693—698.

Townsend, W. H. Tyler, (1). Wooly leaf-Gall made by a species of Callirhytis on Scrub Oak. Psyche VII, p. 262—263.

Beschreibt Gallen an Quercus undulata var. wrightii, die von einer *Callirhytis* herrühren, und worin eine *Syntomaspis* und ein *Torymus* schmarotzen.

Derselbe (2). Prickly leaf-gall of Rhodites tumidus on rosa fendleri. ibid. p. 272—273.

Beschreibt Gallen von *Rhodites tumidus* aus New Mexiko.

Derselbe (3). Rhodites tumidus. ebd. p. 307.

Die Galle entsteht nicht an Rosa fendleri sondern an R. bicolor.

Derselbe (4). Galle of Eurytoma sp. on the cat's-claw Thorn. Psyche VII, p. 202—203.

Beschreibt Gallen an einer Acacia sp., die wahrscheinlich von einer Eurytoma herrühren, doch können es auch Parasiten sein.

Uffeln, Karl. Eine Schlupfwespe bei der Arbeit. Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, 1. lep. Heft p. 115—116.

U. beschreibt, wie ein kleiner Chalcidier (Art nicht näher angegeben) eine erwachsene Raupe von *Loph. camelina* anstach. Die Wespe versetzte der Raupe ca. 25 Stiche an verschiedenen Körperstellen. Das Einsenken des Stachels schien der Raupe Schmerz zu verursachen.

Urich, Fred. W. (1). Notes on the Fungus growing and eating habit of Sericomyrmex opacus Mayr. Trans. Ent. Soc. London, p. 77—78.

Beschreibt die Lebensweise von *Sericomyrmex opacus* aus Port of Spain, einer Pilz bauenden Ameise. Sie leben ähnlich wie die schon bekannten. Der Pilz ist hier entweder auch Rozites gongylophora oder ein nahe verwandter.

Derselbe (2). Notes on some Fungus growing Ants of Trinidad. Trinidad Field Club II, p. 175—182.

Vachal, J. (1). Descriptions de nouvelles espèces du genre Prosopis du contour de la Méditerranée. Ann. Soc. Ent. France CCCXXII —CCXXV.

Enthält 7 neue Prosopis aus Tunis, Algier und Aegypten.

Derselbe (2). Halictus nouveaux de la collection Medina. Anal. Soc. Españ. Hist. nat. (2) 4, p. 147—150.

Verhoeff, C. (1). Schwärmende Polistes Männchen. Entom. Nachr. p. 221.

Derselbe (2). Zur Kenntnis der Blattwespenfauna der ostfriesischen Inseln. Abhndl. naturw. Verein Bremen XIII, p. 236—238.

Wasmann, E. (1). Die Ameisen- und Termitengäste von Brasilien. Mit einem Anhange von A. Forel. Verhandl. k. k. zool. bot. Ges. Wien. 42 p. 137—179. Fig.

Enthält auch eine Reihe biologischer Notizen über brasilianische Ameisen.

Derselbe (2). Die ergatogynen Formen bei den Ameisen und ihre Erklärung. Biol. Centralbl. XV, p. 606—622, 625—646. Fig.

V. unterscheidet folgende Arten von ergatogynen Zwischenformen:

1. Individuen, die in Körpergrösse und Hinterleibsentwickelung (auch der Ovarien) den eigentlichen Weibchen angehören, dabei jedoch die Brustbildung der Arbeiterin besitzen und deshalb vollkommen flügellos sind. Hubers, femelles aptères.

Morphologisch bezeichnet er diese Form als ergatoide Weibchenform, biologisch als sekundäre Königin.

2. Individuen, die nur durch etwas stärkere Entwickelung der Ovarien von den gewöhnlichen Arbeiterinnen abweichen. — Gynaikoide Arbeiterform.

3. Individuen, die nur in der Körpergrösse sich den Weibchen anormal nähern, sonst (auch in der Hinterleibsentwickelung) normale Arbeiterinnen sind. — Anormal grosse Arbeiter (Makroergote Form).

4. Individuen, die in Körpergrösse und Hinterleibsentwickelung den Arbeiterinnen angehören, dagegen in der Brustbildung, besonders durch das buckelförmige Mesonotum, den Weibchen sich anschliessen, aber stets ungeflügelt sind. — Pseudogyne Arbeiterform (eine entschieden pathologische Bildung).

5. Individuen, die nur in der Körpergrösse und dem etwas schmaleren Thorax den Arbeiterinnen sich nähern, im übrigen normale geflügelte Weibchen sind. — Anormale kleine Weibchen (Mikrogyne Form).

6. Individuen, die zwischen Weibchen und Arbeitern allmähliche und allseitige Uebergänge bilden. — Ergatogyne Mischformen.

Es werden nun die einzelnen Formen näher besprochen.

B. Uebersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Präparation: Friese[1].

Methoden: Bickford, Kluge.

Synonymie: Cockerell[5]) (Nematus salicum).

Anatomie.

Morphologie: Ashmead[2]), Bickford (Ovarien der Ameisen-Arbeiterinnen. Bordas[1]) [2]), Emery[4]) (Dorylus).

Flügelgeäder: Ashmead[1]), Marlatt[6]) (Tenthredinidae).

Skelett: Ashmead[1])

Geschlechtsorgane: Bordas[2]) (männliche), Emery (Dorylus) Kluge (Vespa germanica ♂).

Drüsen: Bordas[1]) (Speicheldrüsen, Malpighische Gefässe, Giftdrüsen)[3]) (Speicheldrüsen)[4]) (Malpighische Gefässe), Cholodkowsky (Spinndrüsen der Tenthredinidenlarven),

Darm: Bordas[1]), Cholodkowsky (sacci oesophagei).

Musculatur: Janet[2]) (Ameisen, Hornisse, Honigbiene),[6]) (Myrmica, Camponotus, Vespa, Apis), Kluge (die ♂ Geschlechtsorgane bei Vespa germanica).

Legeapparat: Marlatt[1]) (Pimpla).

Physiologie.

Bickford (Ovarien der Ameisen-Arbeiterinen).

Nahrung: Bonnefois (Eumenes), Chrétien (Eumenes), Ferton (Dinetus pictus), Janet[2]), (Vespa crabro),[9]) Marchal (V. germanica), Pérez[14]), (Meliponen).

Unfruchtbarkeit: Grobbe (Bienenkönigin).

Temperatur: Janet[3]) (Vespa crabro im Nest von).

Wachs: Stadelmann[1]) (Melipona).

Entwickelung.

Ontogenie: Bloesch, Bonnefois (Eumenes), Chawner (Tenthredopsis, postembryonale), Dyar[1])[2])[3])[4]) (Beschreibung von Blattwespenlarven), Friese[3]) (Mesostenus), Janet[1])[3]) (Vespa crabro),[7]), Kessler (Cynips), Layens, Marlatt[5]) (Phylloecus), Marshal[1]), Marchal (V. germanica), Pérez[14]) (Melipona), Sladen (Dauer derselben bei Apiden).

Phylogenie: Emery[7]) (Dorylus).

Parthenogenese: Pérez[12]) (Halictus).

Biologie.

Alexander (Sauvaameise), Bloesch, Bonnefois (Eumenes), Claus (Bienenstaat mit 2 Königinnen), Davidson[1]) (Stigmus inordinatus),[2]) (Anthidium emarginatum), Emery[4]) (Dorylus), Ferton (Dinetus pictus), Handlirsch[2]), Heim (Pflanzen und Ameisen), Laboulbène (Pepsis)[2]), Marlatt[3])[5]) (Phylloecus), Pérez[6]) Cerceris[9])[10])[11]) (Lüftung des Bienenstockes), Rothney (Indische Ameisen), Sladen (Apiden), Smith, J. B. (Trachypus, Sphex).

Parasitismus: Bloesch, Davidson[1]) (Stigmus inordinatus),[2]) (Prosopis varifrons), Ferton (Dinetus pictus), Friese[2]) (Stelis phaeoptera),[3]) (Mesostenus bei Eumenes), Giard, Howard[1])[2])[4]); Johnsohn[2]), Janet[1]) (bei V. crabro), Kessler (Cynips), Leveillé (Xenos bei Polistes), Lucas (Pepsis), Marshal[1])[3]) (Ibalia), Pérez[4]), (Pteromalus, Polistes bei der Seidenraupe),[5]) (Microgaster),[8]) (Ceropales bei Pompilus), Pergande[2]), Townsend[1])[2]), Uffeln (Schlupfwespe bei der Arbeit).

Eiablage: Chawner (Tenthredopsis), Janet[3]) (Vespa crabro)[8]) Kessler (Cynips), Riley (Cynipidae).

Nestbau: Brongniart (Polistes americanus), Davidson[1]) (Stigmus inordinatus),[2]), (Prosopis varifrons),[3]) (Anthidium emarginatum) Friese[2])[4]) (Osmia), Gale. Handlirsch[2]), Janet[1])[3]) (Vespa crabro)[7])[8]), Johnson[1]) (Pilzbauende Ameisen), King (Formica obscuripes), Knab, Laboulbène[1]) (Pepsis), Lincecum (Atta malefaciens), Marlatt[2]) (Odynerus), Marchal (Vespa germanica), Peckham (Trypoxylon), Pérez[6]) (Cerceris)[8]) (Ceropales), Pergande[1]) (Ammophila), Smith, J. B. (Trachypus, Sphex) Stadelmann[2]) (Meliponen), Urich[1])[2]) (Pilzbauende Ameisen).

Mimicry: Cockerell[1]),

Schaden: Dolles (Lyda hypotrophica), Howard[1])[2])[4]), Kessler (Cynips), Knauth (V. crabro), Lintner, Schlechtendal (Chionaspis).

Formverschiedenheiten: Emery[4]) (Dorylus), Forel[7]), Pérez[14]) (Meliponen) Wasmann[2]) (Ergatogyne Formen).

Frühes Erscheinen: Friese[4]) (Osmia, Andrena, Bombus).

Commensalismus: King (bei Formica obscuripes), Wasmann[1]) (Ameisen und Termitengäste).

Abhängigkeit vom Wetter: Latter, Pérez[7]).

Inquilinen: Marlatt[3]).

Stich: Smith, H. (Ponera, Eciton, Myrmica).

Schwärmen: Verhoeff[1]) (Polistesmännchen).

Geographische Verbreitung.

Europa: Alfken (Verzeichniss der Blattwespen im Juni), Baldini (Italien), Berthoumieu[1])[2]), Bignell[1])[2])[3]) (England), Billups, Bloomfield (England), du Buysson (Chrysididen Frankreichs), Emery[5]) (Südeuropa),[10]) (Sicilien), Forel[9]) (Südeuropa) Frege (Irland), Frey-Gessner (Schweiz), Friese[1])[2])[4]), Giard (Frankreich), Graeffe[1])[2]) (Italien), Griffini (Italien), Handlirsch[2]), Kiaer (Norwegen), Kokouyew (Russland), Konow (S. Europa, Deutschland), Kriechbaumer[2]) (Mallorka)[3])[4]) (Deutschland), Krieger (Sachsen) Kulagin, Marshall[2])[3]) (England) Medina[1])[2]) (Spanien), Morawitz[2]) (Russland), Mortimer (England), Perkins (England), Russky und Gordiagin (Russland), Saunders[1])[2])[3])[4])[5]) (England), Sladen (England), Sniézek (Polen), De-Stefani (Sicilien), Strobl (Oesterreich), Tosquinet, Thomson (N. Europa), Vachal[2]) (Spanien), Verhoeff (ostfriesische Inseln).

Asien: Berthoumieu[1][2] Bingham (Philippinen), Emery[1][5] Elera (Philippinen), Handlirsch[1] (Timor)[2], Kokouyev (W.-Asien u. China), Kriechbaumer[1] (Japan), Morawitz[1][2] (Turkmenien), Rothney (Indien).

Afrika: André[1][2], Berthoumieu[1][2] Emery[1][3][5][7], Forel[2][3][5], Gribodo[1], Handlirsch[1][2], Konow (Algier), Kriechbaumer[1], Mayr, Pérez[1] (Canaren)[2] (Seychellen)[3][13] (Algier), Stadelmann[1][2], Vachal[1] (Nord Afrika).

Australien: André[5], Emery[2], Forel[4][6], Handlirsch[2], Oliff (Hummeln).

Nord-Amerika: Ashmead[1][3][4][5][8][9][10], Baker, Cockerell[1][2][3][6][7][8], Davidson[1][2][3], Davis, Dyar[1][2][3][4], Emery[8], Fenner, Fox[1][2][3], Handlirsch[2], Howard[1][2][3][4][5], Johnson[1][2], Laboulbène[1], Marlatt[3][4][5], Pergande[3], Slosson[1][2][3][4], Townsend[1][2][3][4].

Süd-Amerika: André[3], Ashmead[1][2][6][7][8][11], Cockerell[4][6], Davis, Emery[6][9], Forel[1][8], Fox[1], Gribodo[2], Handlirsch[1][2], Lucas, Smith, H., Smith, J. B., Urich (Trinidad).

Palaeontologie: André[4] (Bernsteinameisen), Brodie (Tertiäre Ameisen).

C. Systematischer Theil.

Tenthredinidae.

Alfken. Abhandl. Naturw. Verein Bremen.

Bordas[1] (Drüsen).

Cholodkowsky (Spinndrüsen der Tenthredinidenlarven) Hor. Soc. Ent. Ross.

Cholodkowsky (Ueber die Schlundsäcke, sacci oesophapei der Blattwespenlarven und anderer Insekten) ebd.

Dyar[1][2][3][4] Beschreibung von Larven).

Elera (Tenthredinid. d. Philippinen).

Kiaer (Norwegische Blattwespen). Entom. Tidskr.

Marlatt[3] (Ueberwinterung und Gallbildung).

Marlatt[5] (Phylloecus flaviventris).

Marlatt[6] (Flügelbildung).

Oudemans (Niederländische Blattwespen) Tijdskr. voor Entomol. 37.

Stefani (Tenthred. von Sicilien).

Strobl (österreichische Blattwespen) Wien. entom. Zeit.

Abia *gribodoi* (Algier) Konow. Wien. entom. Zeit., p. 71.

Allantus *kohli* (As. Irkut.) 76, *antigae* (Spanien) 77, *obscuratus, gribodoi* (Algier) 78, Konow. l. c.

Arge pyrenaica var. *nigripes*, p. 71, Konow. l. c. rufescens (Männchen beschr.) Konow. Termes Füz., p. 50.

Blennocampa subcana var. *angularis* Konow. Wien. ent. Zeit, p. 74, bipartita Macgillivray Canad. Entom., p. 281, *spirae* (N. Am.) Dyar ibid., p. 194.

Cephus *lunulatus* (Europa, Oesterreich) Strobl, Wien. ent. Zeit., p. 265.

Cladius *gregarius* 191, *solitaris* 192 (N. Am.) Dyar l. c.

Dolerus *lateralis* (Mongolei) 75, *murcicus* (Spanien) 76, Konow. l. c., *mocsaryi* (Ungarn) Konow. Termes Füz., p. 52.

Holcocneme (Bestimmungstabelle), Konow., p. 53, *yokohamensis* (Japan), Konow. ibid., p. 56.

Hylotoma macleayi; pectoralis (Raupen), p. 208 Dyar l. c., macleayi (Larve)

Dyar Tr. Amer. Ent. Soc., p, 309, *poeciloides* (California), Ashmead, Proc. Calif. Akad., p. 542.

Lophyrus *lecontei* (Raupe) Dyar l. c., p. 211.

Lyda ochreata (Larve), Dyar. Ent. News, p. 200, hypotrophica (Schädigung durch) Lang Forstl. Zeitschr., p. 24, Doller, ibid, p. 264.

Lygaeonematus *robustus* (Böhmen) Konow. Termesz. Füz., p. 53.

Macrophya pulchella var. *alba*, *mixta*, *nidonea* 77, *slonnia* 78 (New Hampshire) *punctata* 285, *minuta* 286 (N. Am.), Macgillivray Canad. Entom., *albipes* (California) Provancher Canad. Entom., p. 95.

Mogerus (n. n. pro Periclista) *emarginatus* (Boston) Macgillivray l. c., p. 281.

Monophadnus barda (Larve) Dyar Tr. Amer. Ent. Soc., p. 308, rubi. (Larve) Ent. News, p. 200, *pallipes* (California) Provancher Natural. Canad., p. 80.

Monostegia rosae (Larve) Dyar. Canad. Ent., p. 194.

Nematus similaris 301, mendicus 302, dorsivittatus 303, luteotergum, latifasciatus, ventralis 304, corylus 306, lateralis, thoracicus 307, unicolor 308 (Raupen) *pinguidorsum* (N. York), 303, *marlattii* 305, *hudsoniimagnus* 306, (N. Amerika) Dyar. Trans. Amer. Ent. Soc., *tetraspsis* (California), Provancher Natural. Canad., p. 79.

Nematus salicum (Synonymie) Cockerell, Entom. News, p. 18.

Perineura *kinkaidia* (Washington) Macgillivray Canad. Entom., p. 8.

Pinicola *alpigena* (Scheiplsee) Strobl. Wien. ent. Zeit., p. 277.

Phylloecus flaviventris (Lebensweise, Amerika) Marlatt, Ins. Life, p. 387.

Poecilosoma inferentia (Larve) Dyar, Tr. Amer. Ent. Soc. p. 308, *hungarica* (Ungarn) Konow. Term. Füz., p. 51, *flavopallidatum* (Galla) Magretti Ann. Mus. Genova, p. 172, *mongolica* (Mongolei) Konow. Wien. ent. Zeit, p. 75.

Pristiphora tibialis (Larve) Dyar, Trans. Amer. ent. Soc. p. 301.

Schizocera *staudingeri* (Spanien) 71, *parvula* (Spanien), *alfkeni* (Germania) 72, *friesei* (Tirol) 73, Konow. Wien. ent. Zeit.

Scolioneura *canadensis*, *populi* (N. Am.) Marlatt. Proc. Ent. Soc. Wash. p. 235.

Selandria *floridana* (Florida) Macgillivray, Canad. Entom. p. 281.

Senoclia *albocoerulea* (Philippinnen) Bingham. Ann. Nat. Hist. p. 446.

Sirex carinthiacus (Männch. beschr.) Konow. Term. Füz., p. 50.

Strongylogaster sericulatus, annulosus, luctuosus, p. 310, pinguis, abnormis, 311, apicalis 312 (Larven) Dyar. Trans. Amer. Ent. Soc.

Taxonus multicolor (Larve) Dyar l. c., p. 309, *borealis* (N. Amerika) Macgillivray Canad. Ent., p. 78.

Tenthredo cressoni (Larve) Dyar l. c., p. 313, *redimacula* 78, *frigida*, *pallicola* 80, *remota* 81, *bilineatus*, *pallipunctus* 282, *rufostigmus*, *atravenus*, *terminatus* 283, *aequalis*, *ventricus* 284 (N. Amerika) Macgillivray Trans. Amer. Ent. Soc.

Tenthredopsis microcephala (Lebensweise) Chawner. The Entomol., p. 168.

Tomosthetus *geminus* (Algier) Konow. Wien. ent. Zeit., p. 74.

Trichiosoma triangelum (Larve) Dyar. Ent. News 199.

Chalcididae.

Marchall[1]) (Entwickelung eines Pteromalus).

Stefani (Chalcid. von. Sicilien).

Uffeln (Eine Schlupfwespe bei der Arbeit) Deutsch. Entom. Zeit.

Aetroxys *analis* (California) Ashmead, Psyche, p. 316.

Aneristus (n. gen. Aphelinidorum) *ceroplastae* (Jamaica) Howard, Canad. Entom., p. 351.

Aphelinus *flaviceps* (California) Howard, Bull. U. S. Agric. ent. Tech, p. 25.

Arthrolytus *apatelae* (Ohio) Ashmead, Bull. Ohio Exp. Stat., p. 162.

Bothriothoracini (n. trib. Encyrtinarum) *noveboracensis, californicus*, p. 609, *nigripes, rotundiformis*, p. 610, *planiformis*, p. 611 (N. Am.) Howard, l. c.

Brachysticha *fidiae* (Ohio) Ashmead, J. Cincinn. Soc., p. 171.

Callimome *femoralis* (Teneriffa) Pérez, Ann. Soc. ent. France, p. 199.

Catolaccus *tylodermae* (N. Amer.) Ashmead, Bull. Ohio Exp. State, p. 161, *tepicensis* (Mexiko) id. Proc. Calif. Akad., p. 554.

Ceratoneura *mexicana* (Tepic.) Ashmead, ibid., p. 554.

Chalcaspis (n. gen. Bothriothoracinarum) *pergandei* (N. America) Howard. P. U. S. Mus., p. 606.

Chrysocharis *compressicornis* (Ohio) Ashmead, J. Cincinn. Soc., p. 53.

Coccophagus *scutatus, ochraceus* (California) Howard, Bull. U. S. Agric, Ent. Techn. p. 38.

Encyrtus *clisiocampae, pleuralis* (Ohio) Ashmead, Bull. Ohio Exp. State, p. 163.

Eretmocerus *californicus* (Los Angeles) Howard, Bull. U. S. Agric. Ent. Techn, p. 16.

Ericydnus *maculipennis* (Ohio) Ashmead, Bull. Ohio Exp. State, p. 162.

Eurytoma *stigmi* (California) Ashmead, Psyche, p. 271, *tepicensis* (Mexiko) Ashmead, Proc. Calif. Acad., p. 551.

Evoxysoma decatomoides (Mexiko) Ashmead, ibid., p. 552.

Megorismus *lasiopterae* (Ohio) Ashmead, Bull. Ohio Exp. State, p. 160.

Megaporus *bruchivorus* (Jowa) Ashmead, l. c., p. 161.

Metopon mexicanum (Tepic) Ashmead, Proc. Calif. Acad., p. 553.

Orasema *viridis* (Mexiko) Ashmead, ibid., p. 553.

Pelecinella (Stellung im System), p. 230, *howardi, westwoodi*, (Brasilia) Ashmead, Proc. Ent. Soc. Wash., p. 233.

Pentelicus aldrichi (Dakota) Howard, P. U. S. Mus., p. 612.

Periscopterus (n. gen. Aphelin.) *pulchellus, mexicanus*, (Guadalajara) Howard Bull. U. S. Agric. Ent. Techn., p. 23.

Physcus (n. gen. Coccophag.) *varicornis*, Howard, l. c., p. 43.

Plastocharis ater, Howard, l. c., p. 28.

Polyscelis *websteri* (Indiana) Ashmead, Journ. Cincinnati Soc., p. 52.

Pteromalus (Eiablage) Uffeln, D. Ent. Zeitsch., p. 115, Marshal, Ent. Monthly Magaz., p. 253.

Syntomopus *americanus* (Ohio) Ashmead, Journ. Cincinnati Soc., p. 51.

Tetrastichoides *lasiopterae* (Ohio) Ashmead, l. c, p. 54.

Tetrastichus orbitalis (California) Ashmead, Proc. Calif. Acad., p. 555.

Websterellus (n. gen. Toryminarum) *tritici* (Ohio) Ashmead, Bull. Ohio Exp. Stat., p. 158.

Proctotrupidae.

Stefani (Proctotrupid. v. Sicilien) Natural. Sicil.

Acanthopria (n. gen. Diapriae affine) *crassicornis* (N. Granada) Ashmead, P. Zool. Soc. London, p. 790.

Amblyaspis *xanthochroa*, *grenadensis* 800, *ruficornis*, *brunneus*, p. 801. (N. Granada) Ashmead, l. c.

Anteris *striatifrons* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 798.

Aphanogmus *grenadensis*, *insularis* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 789.

Caloteleia *dorsalis*, *striatifrons*, p. 797, *grenadensis*, p. 798 (N. Granada) Ashmead, l. c.

Ceraphron *grenadensis*, *subopacus*, *rugifrons*, p. 788, *politifrons*, p. 789 (N. Granada) Ashmead, l. c.

Ceratopria *grenadensis*, *flavipes* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 807.

Cremastus *annulipes* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 798.

Diapria *smithi*, *grenadensis*, p. 805, *peraffinis*, *melanopleura*, *unicolor*, p. 805 (N. Granada) Ashmead, l. c.

Embidobia nov. gen. inter. Cremastobaeum et Hadronotum. (Head transverse, very little wider than the thorax, about two and a half times as wide as thick anteroposteriorly, the occiput concave, the face subconvex but with a median sulcus or furruw towards the insertion of the antennae; occelli 3, small triangularly arranged, the lateral much closer to the eye margin than to the front ocellus, eyes ablong or subovate, sparsely pubescent. Antennae insected just above the clypeus 12-pointed, in the female terminating in a four jointed club, the funiular joints all very minute, except the first, transverse; pedical obconical stouter and longer than the first three or four funicular joints united; first three joints of club transverse; in the male the flagellum is filiform with the joints except the last moniliform, the last ovate or cone-shaped.

Maxillary palpi minute, apparently 3-jointed. Mandibles bidentate.

Thorax short ovoid, the pronotum hardly visible from above; mesonotum smoth without parapsidal furruws; scutellum semicircular or lunate; metathorax short, the hind angles subacute. Front wings pubescent, the submarginal vein reaching the costa about two-thirds the length of the wing, the marginal vein short, almost punctiform, only about twice as long as thick, the stigmal vein straight oblique, ending in a minute knob and a little more than twice as long as the marginal vein; basal vein absent.

Abdomen in female fusiform, about one-third (or a little longer) longer than the head and thorax united, the third segment the longest, the basal segment has a more or less distinct hump at base, but it is not greatly developed on produced into a horn as in Catoleia, Baryconus, and other genera.) p. 264, *urichi* (Trinidad), p. 265, Journ. Trin. Field Cl. Natural. 1895.

Epyris *pygmaeus* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 787.

Fidiobia (n. gen. Platygasterinarum) *flavipes* (Ohio) Ashmead, Journ. Cincinnati Soc., p. 171.

Goniozus *mexicanus*, *tepicensis* (Mexiko) Ashmead, Proc. Calif. Akad., p. 540.

Gryon *basicinctus* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zoolog. Soc. London, p. 796.

Hadronotus *bolivari* (Spanien) Giard, Bull. Soc. Ent. France, p. LXXVIII, *rugosithorax*, *agilis*, *atrocoxalis*, p. 799, *grenadensis*, p. 800 (N. Granada) Ashmead, l. c.

Hoplogryon pallipes (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 797.

Loxotrepa *pleuralis*, *grenadensis* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 803.

Mesitius *nigripilosus* (California) Ashmead, Proc. Calif. Acad., p. 539.

Phaenopria *nigricornis*, *angulifera*, p. 810, *nigriclavata*, *balthazari*, p. 811, *magniclavata*, p. 812 (N. Granada) Ashmead, l. c.

Phanurus *tabanivorus* (Illinois) Ashmead, Bull. Illinois Lab., p. 274.

Platygaster (Entwickelung) Kulagin, Arbeit. naturf. Ges. Moskau. 1894.

Polymecus *macrurus*, p. 801, *grenadensis*, p. 802 (N. Granada) Ashmead l. c.

Polynema natans Enock Science Gossip p. 89.

Synopias *flavipes* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 802.

Telenomus *minutissimus* (Trinidad) Ashmead Journ. Trinidad Field Club, p. 220—221, *grenadensis*, p. 791, *longiclavatus*, *connecticus*, p. 792, *luteipes*, *latifrons*, p. 793, *nigriclavatus*, *fuscicornis*, p. 794, *albitarsis*, *flaviventris*, *convergens*, p. 795, *consimilis*, p. 796 Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Telenomus *acrobates* (Provence) Giard Bull. Soc. Ent. France p. LXXVII.

Trichopria *grenadensis*, *bifoveata*, *affinis* (N. Granada) Ashmead, l. c., p. 808.

Evaniidae.

Stefani (Evaniidae von Sicilien) Natural Sicil.

Gasteruption *aethiopicum* (Togo) Stadelmann, Entom. Nachr. XXI p. 81.

Gasteruption *hungaricum* (Ungarn) Szépligeti. Termezc. Füzetek XVII p. 81.

Stephanidae.

Stephanus *togoensis* (Togo) Stadelmann. Entom. Nachr. XXI, p. 80.

Braconidae.

Elera (Braconidae d. Philipinen).

Marshall[2]) (Fortsetzung der Monographie der britischen Braconiden).

Stefani (Braconid. von Sicilien).

Thomson (Europäische Braconiden) Opusc. Entom.

Agatis *griseifrons*, p. 227, *varipes*, *glabricula*, p. 2228 (Schweden) Thomson, Opusc. Entom.

Agathis *nigriceps* (Los Angeles) Provancher, Canad. Natur., p. 96.

Agathis *jakowlewi*, p. 381, *propinqua*, p. 384, *longicauda*, p. 385, *assimilis*, p. 387 (Jaroslaw) *mandarina* (W. China), p. 382, *schmiedeknechtii* (Thüringen), p. 389, *simulatrix* (Jaroslaw), p. 390, Koukujew, Har. Soc. Ent. Ross.

Alysia *curvula*, *brevipalpis*, *arctica*, p. 2281, *longicauda*, p. 2282, *nitida*, p. 2283, *ungularis*, p. 2284, *annulicornis*, *subannulata*, p. 2285, *nigripennis*, *succicula*, p. 2286, *laevipectus*, *balteata*, p. 2288, *annullata*, *stigmaticalis*, p. 2289, *major*, *anomala*, p. 2290, *striolata*, p. 2291, *curtungula*, p. 2292, *heterocera*, *nigritarsis*, p. 2293, *brachycera*, p. 2294, *obscuripes*, *subaperta*, p. 2295, *puncticollis*, p. 2296, *carinata*, p. 2297, *melanostigma*, p. 2298, *cratospila*, *sordipes*, p. 2300, *laticeps*, *aequalis*, p. 2301, *dimidiata*, *minima*, p. 2302, *efoveolata*, p. 2303, *cratocera*, *hirticornis*, *lineola*, p. 2304, *crassicosta*, *dilatata*, p. 2305, *macrocera*, *costulata*, *macrura*, *caudata*, p. 2306, *microcera*, *nigricornis*, p. 2307, *microcara*, *parvicornis*, p. 2308, Europa) Thomson, Opuscula entomologica.

Amicoplus *crambi* (Indiana) Ashmead Journ. Cincinnati Soc., p. 48.

Apanteles *ephestiae* p. 201, *gillettei*, p. 202, (N. Amerika) Baker, Ent. News Philad.

Apanteles *validus*, p. 2254, *gracilipes*, *opaculus*, p. 2257, *brachycerus*, *pilicornis*, *arcticus*, p. 2259, *nigrinervis*, p. 2260, *curvulus*, p. 2262, (Europa) Thomson, Opuscula Entomol.

Apanteles *orgyiae* (Ohio) Ashmead, Bull. Ohio. Exp. Stat., p. 159, *mexicanum* (California) Ashmead Proc. Kalif. Acad., p. 545.

Aphaereta apicalis (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. London, p. 786.

Aphidius *brevicollis*, p. 2332, *monilicornis*, p. 2338, (Schweden) Thomson, Opuscula Entom.

Ascogaster *mlokossewitschi* (Transcaucasien), p. 78, *caucasicus* (Lagodechi), p. 82, *egregius*, p. 83, jaroslowensis (Jaroslaw), p. 86, Kokoujew, Horae Soc. Ent. Ross.

Bracon *platygaster* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 782.

Bracon *rhyssemati* (Ohio.) Journ, Cincinnati Soc. Ashmead, p. 46.

Bracon *foxii* (California) Ashmead, Proc. Acad. Calif. p. 543.

Cardiochiles *fallax* (Transcaucasien), p. 367, *katkowi* (Sarepta), p. 370, *semenowi* (China), *crassicornis* (Transcaucasien), p. 374, Kokouyew Hor. Soc. Ent. Ross.

Chelonus *olgae* (Lagodechi) Kokouyew Hor. Soc. Ent., p. 88.

Clinocentrus *tarsalis* (Ohio) Ashmead, Journ. Cincinn. Soc., p. 47.

Clinocentrus *niger* (Illinois) Ashmead, Bull. Illin. Labor, p. 276.

Coelimus *parvipennis* (Schweden), *stenostigma* (Deutschland) Thomson, Opuscula Ent., p. 2330.

Colastes *grenadensis* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 782.

Dacnusa *dentifera*, p. 3312, *aterrima*, *aridula*, p. 2313, *interstitialis*, *heterocera*, p. 2315, *gracilipes*, *obliqua*, p. 2317, *tomentosa*, p. 2318, *brevicornis*, *stenocera*, *stenocentra*, *crenulata*, p. 2319, *parvungula*, p. 2320, *maculipes*, *laevipictus*, p. 2321, *facialis*, *albilabris*. p. 2322, *incidens*, p. 2323, *longicauda*, *liopleuris*, p. 2324 4-*dentata*, *albicoxa*, *castaneiventris*, p. 2325, *glabricola*, *melanocera*, p. 2326, *tarsalis*, *rotundiventris*, *coxator*, *flavicoxa*, p 2327 (Europa) Thomson, Opuscula entomologica.

Earinus *bicingulatus* (Schweden) Thomson, Opusc. ent., p. 2234.

Elasmosoma *bakeri* (Colorado), p. 282, *schwarzi*, *pergandei* (Washington), p. 283, Ashmead, Proc. Soc. Ent. Washington.

Elasmosoma *aucta* (Schweden) Thomson, Opusc. ent., p. 2276.

Habrobracon hebetor Johnson, Ent. News, p. 324.

Hedysomus *quadriceps* (California) Ashmead, Proc. Acad. Calif., p. 554.

Hormius *albipes* (California) Ashmead, Proc. Acad. Calif., p. 544.

Hormius *rugosicollis* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 783.

Ichneutes *lapponicus*, *microstigma*, *facialis* (Schweden) Thomson, Opusc. entom., p. 2215.

Isomecus (n. gen. Rogadidarum) *schlettereri* (Istrien) Kriechbaumer, Prog. Staats Gymn. Pola.

Leiophron *subsulcatus*, p. 2221, *collaris*, p. 2222 (Schweden) Thomson, Opusc. Ent.

Macrocentrus *punctifrons*, p. 2211, *sublaevis*, p. 2212 (Schweden) Thomson, Opusc. Ent.

Meteorus formosus, Laboulbène, Bull. Soc. Entom. France, p. CCCXIV.

Meteorus *rufulus*, p. 2149, *nigricollis*, p. 2150, *stenostigma*, p. 2153, *crassicrus*, p. 2154, *abscissus*, *parvulus*, p. 2156, *striatus*, p. 2157, *heteroneurus*, p. 2158, *lionotus*, p. 2160, *annulicrus*, p. 2161, *tenuicornis*, p. 2164, *brevicauda*, p. 2165, *punctifrons*, p. 2166 (Schweden) Thomson, Opusc. entom.

Microdus *tegularis* (Schweden), Opuscul. entom. p. 2231.

Microgaster (Anfertigung des Cocons) Pérez, Act. Soc. Bordeaux, p. 275.

Microgaster *laeviscuta*, p. 2239, *areolaris*, *fulvicrus*, p. 2240 (Schweden), *australis* (Italien), *parvistriga*, p. 2241, *grandis*, *curvicrus*, p. 2242, *uliginosus*, p. 2243 (Schweden) Thomson, Opusc. entomol.

Microplitis *tenuipes*, p. 2246, *calcarata*, *coracina*, *trochanterata*, p. 2249, *mandibularis*, p. 2251, *brachycera*, p. 2352, (Schweden) Thomson, Opusc Entom.

Opius *carinatus*, p. 2177, *cyclogaster*, *rugiventris* 2178, *geniculatus*, *fasciatus*, p. 2179, *fulvicollis*, p. 2181, *rotundiventris*, p. 2182, *parvungala*, p. 2183, *trisulcus exsertus*, p. 2184, *coracinus*, *ochropus*, p. 2185, *macrocerus*, p. 2186, *annulicornis*, *tenuicornis*, p. 2188, *aciculatus*, *punctiventris*, p 2189, *connivens*, *integer*, p. 2190, *brevipalpis*, p. 2191, *dentifer*, *stramincipes*, p. 2192, *tarsator*, *crassicerus*, p. 2193, *abscissus*, *filicornis*, p. 2196, *breviscapus*, *longicornis*, *liopleuris*, p. 2197, *piceus*, p. 2198, *areolaris*, p. 2199, *spinacrae*, p. 2200, *castaneiventris*, p. 2201, *clypealis*, p. 2202, *brevisulcus*, p. 2203, *longicauda*, *caudatulus*, *punctiscuta*, p. 2204 (Europa) Thomson, Opusc. Entom.

Orgilus *parvipennis*, p. 2236, *anurus*, p. 2237 (Schweden) Thomson, Opusc. Entom.

Perilitus *sicheli* (Frankreich) Giard. Bull. Soc. Ent. France, p. LXXVI.

Phaenocarpa *fungicola* (Ohio) Ashmead, Journ. Cincinn. Soc., p. 49.

Phaenocarpa *mexicana* (California) Ashmead, Proc. Calif. Acad.. p. 546.

Phanerotoma planifrons, dentata, p. 92, *potamieri* (China) Kokouyew, Hor. Soc. Ent. Ross., p. 94.

Pygostolus *americanus* (Indiana) Ashmead, Journ. Cincinnati, Soc., p. 47.

Rogas *bifasciatus* (N. Granada). Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 784.

Spathius *flavotestaceus* (N. Granada), Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 783.

Syncrasis *flavifrons* (N. Granada), Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 786.

Taphaeus *dilatatus* (Schweden), p. 2170, *rugosus* (Deutschland) Thomson, Opuscale entomologica, p. 2171.

Ichneumonidae.

Berthoumieu[1]) (Fortsetzung der Monographie).

Bordas[1]) (Drüsen).

Bordas[2]) (Männliche Geschlechtsorgane).

Elera (Ichneumonidae d. Philippinen).

Kriechbaumer[2]) (Ichneumoniden von Mallorca).

Kulagin. Nachr. Kais. Ges. Fr. Naturw. Moskau.

Marlatt[1]) (Legebohrer von Pimpla).

Stefani (Ichneumon. von Sicilien).

Tosquinet, (Revue generale).

Acanthostoma (n. gen. Ophionidarum) *japonicum* (Yokohama) Kriechbaumer, Sitzber. Naturf. Ges. Leipzig, p. 129.

Acoenites *fenestratus* (Gabun) Kriechbaumer, l. c, p. 135.

Agrypon *rugifer* (Schweden) Thomson, Opuscul. Entom., p. 2119.

Amblyteles *aemulus* (Algier) Berthoumieu. Rev. Sci. Bourbonnais, p. 161, *satanas, japonicus* (Yokohama) Kriechbaumer, l. c., p. 127.

Angitia *sanguinicoxa* (Ungarn) Brauns. Term. Füzet., p. 49.

Anisobas *laticeps* (Algier) Berthoumieu, Rev. Sci. Bourbonnais, p. 161.

Anomalon *varicorne* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom., p. 2119.

Anomalon *trachynotus*, p. 42, *humerale*, p. 44, *paradoxum*, p. 45, *discrepans, longicorne, flavipenne*, p. 46, varians, p. 47 (Ungarn), Brauns, Termezet. Füzet.

Aplomerus *nasonii* (N. Amerika) Davis, Trans. Amer. Ent. Soc., p. 32.

Barycephalus (n. gen. Ophionidarum) *mocsaryi*, p. 43, *seminiger*, p. 44 (Ungarn), Brauns, Termezet. Füzet.

Barycnemis *linearis* (Canada) Ashmead, Proc. ent. Soc. Wash., p. 238.

Caetropa sericea Bloesch Feuille jeun. Natur., p. 75.

Campoplex *calceatus*, p. 47, *signator*, *areolatus*, p. 48 (Ungarn) Brauns, Fermezet. Füzet.

Catoglyptus (Stiphrosomus) canaliculatus, p. 1973, *catus*, p. 1974, (Asthenarus) *scabriusculus* (Schweden) *fusiformis* (Frankreich), p. 1975, Thomson, Opuscul. Entom.

Charops *bimaculata* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 778.

Clistopyga *zonata* (Illinois), *alborhombarta* (Florida), Davis, Ent. News, p. 198.

Coleocentrus *heteropus* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom., p. 2122.

Cratocryptus *bispinus* (N. Europa) Thomson, Opusc. Entom., p. 2117.

Cremastus insularis Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 779.

Cremastus *hartii* (Illinois) Ashmead, Bull. Illinois Lab., p. 277.

Cryptus *verticalis*, p. 444, *praepes*, p. 445, (Philippinen) Bingham, Ann. Nat. Hist.

Cryptus *alluaudi* (Canar. Ins.) Pérez, Ann. Soc. Ent. France, p. 203.

Ctenichneumon *circulator* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom. p. 2085.

Diaglypta *radiata* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 780.

Echthrus usurpator Xambeu, Naturaliste, p. 78, *adillae* (N. Amerika) Davis, Trans. Amer. Ent. Soc., p. 32.

Ephialtes marginellus Pérez, Act. Soc. Bordeaux, p. 233, *macrurus* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom., p. 2123.

Exephanes *uniguttatus* (Augsburg) Kriechbaumer. Ent. Nachr., p. 104.

Exetastes *segmentarius* (Teneriffa) Pérez, Ann. Soc. Ent. France, p. 201.

Exochilum *pyramidatum* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom., p. 2118.

Exochus *rufus* (Teneriffa) Pérez, Ann. Soc. Ent. France, p. 203.

Exochus *crassicornis* (Schweden), p. 2134, *australis* (Triest), p. 2137, Thomson, Opusc. Entom.

Gabunia (n. gen. Xylonomidarum) *flavitarsis* p. 131, *ruficoxis* p. 132, *coerulea* p. 133, (Gabun), Kriechbaumer, Mitteil. Schweiz. entom. Ges. p. 262, *nigromarginata* (Palma) Pérez, Ann. Soc. ent. France p. 200.

Hadrodactylus *nigricoxa*, *varicoxa* (Schweden) Thomson, Opuscul. entom. p. 2125.

Hemiteles *pardosae* (Frankreich) Giard, Bull. Soc. entom. France, p. LXXIV

Hemiteles *maculithorax* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 780.

Homotropus bicapillaris var. *albopictus* (N. Amerika) Davis, Trans. Anat. Ent. Soc. p. 28.

Hoplismenus *obscurus* (Yokohama) Kriechbaumer, Sitzungsber. Naturf. Ges. Leipzig p. 126.

Ichneumon *ebeninus* (Frankreich) p. 284, *insignis* (Alpen) p. 595, *impudicus* (Ural) p. 597, *contrarius* (Pyrenäen) p. 604, *longisectus* (Frankreich), p. 618, *sectatorius* (Ural), p. 620, *tholiferus* (Algier) p. 628, *andrei* (Frankreich) p. 659, *nasica* (Algier) p. 663, Berthoumieu, Ann. Soc. Ent. France, *externus* (Algier), Berthoumieu, Rev. Sci. Bourbonnais, p. 161.

Ichneumon *amabilis* var. *annullicornis* p. 105, *munki* p. 107, *pentaleucus, mustela* p. 108, *medex* p. 109, *semiannulatus* p. 111, (Deutschland) Kriechbaumer, Entom. Nachr., *platycerus* p. 124, *yum-yum* p. 125, *melanurus* p. 126, (Yokohama) Kriechbaumer, Sitzungsber. Naturf. Ges. Leipzig.

Joppidium *annulicorne* (Californien) Ashmead, Proc. Acad. Calif. p. 549.

Labena *trilineata* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London p. 781.

Lagarotus *didymus* (Baiern) Thomson, Opusc. Entom. p. 2024.

Lamachus *castaneiventris, longiventris* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom. p. 2023.

Lampronota *sexcarinata, angusta, bullata* p. 30, *bibrevicincta, nigropicta, annulata, pallorana* p. 31, (N. Amerika), Davis, Trans. Amer. Ent. Soc.

Limneria kriechbaumeri (springende Puppe) Bignell, The Entomolog p. 82.

Limneria *rufiventris* (Canar. Ins.) Pérez. Ann. Soc. Ent. France p. 202.

Lissonota *puberula* p. 263, multipicta p. 264. (Schweiz) Kriechbaumer, Sitzungsber. Naturf. Ges. Leipzig.

Lysiognatha comstockii (N. York) Ashmead, Proc. Ent. Soc. Wash. p. 276.

Meniscus *4-cinctus* (Ohio) Ashmead, Journ, Cincin. Soc. p. 50.

Mesochorus (Entwickelung) Kulagin, Arb. Naturf. Ges. Moskau.

Mesoleius *melanurus* (Harz) p. 2020, *albilabris* p. 2025. *hypomelas, melanocarus* p. 2027, *depressus, macropus* p. 2030, *longigena, tegularis* p. 2031, *immarginatus, brevitarsis* p. 2037, *curtitarsis* p. 2038, *tenuitarsis* p. 2039, *sinuatus* p. 2040, *laevipectus, gallicus* p. 2041, *stenostigma, humerellus* p. 2042, *varicoxa* p. 2044, *femorator, frenalis, brevipalpis* p. 2047, *orbitalis* p. 2050, *brachypus* p. 2054, *latiscapus, crassipes* p. 2060, *incisus* p. 2064, *nemati* p. 2067, *deletus, frontatus* p. 2069, *obliquus* p. 2070, *pineti* p. 2071, *lobatus, picticoxa* p. 2072, *glyptus* p. 2076. *incidens, clypealis* p. 2077, *liosternus* p. 2078, (Europa) Thomson, Opusc. Entomol.

Mesoleptus *holmgreni* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom. p. 1982, *fungicola* (Ohio), Ashmead, Journ. Cincinnati Soc. p. 50, *somaliensis* (Afrika) Magretti, Ann. Mus. Genova p. 171.

Notopygus *robustus, varicolor* (Schleswig) Thomson, Opusc. entom. p. 1984.

Oedicephalus *albomaculatus* (California) Ashmead, Proc. Calif. Acad. p. 548.

Ophion *dispar* (Ungarn), Brauns Termeszet. Füzet. p. 42.

Perispudus *mesocanthus* p. 2022, *flavitaris* p. 2023, (Frankreich) Thomson, Opuscul. entomol.

Phaeogenes *rubicundus* (Algier) *hispanicus* p. 161, *bolivari* p. 162, (Spanien) Berthoumieu, Rev. Sci. Bourbonnais.

Phaeogenes *ophthalmicus* (Ins. Juist) Kriechbaumer, Ent. Nachr. p. 112.

Phaestus *heterocerus* (Schweden) Thomson, Opusc. Entom. p. 2017.

Phobetus *femorator* p. 1986, *rufipes*, *fulviventris*, *latipes* p. 1987, (Schweden) Thomson, Opusc. entom.

Pimpla *cincticarpus* (Schweiz) Kriechbaumer, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. p. 260.

Pimpla *sericata* (Delagoabai) Kriechbaumer, Sitzungsber. Naturf. Ges. Leipzig p. 135.

Pimpla *dubitata*, p. 199, *sexpunctata*, p. 200 (Canar. Ins.) Pérez, Ann. Soc. Ent. France, *furcifer* (Philippinen) Bingham, Ann. Nat. Hist. p. 445, *punctata*, *brachycera* (Triest) Thomson, Opusc. Entom. p. 2126.

Platylabus *cyaneo-viridis*, p. 2105, *lativentris*, p. 2109, *latiscapus*, p. 2110, *muticus* p. 2112 (Schweden) Thomson, Opusc. Entom.

Polycyrtus *alboannularis* (California) Ashmead, Proc. Calif. Acad. p. 550.

Rhaestus *femoralis* (Frankreich) p. 1976, *wüstnei* (Sonderburg) p. 1977, Thomson, Opuscul. entom.

Saotus *varicoxa*, *nigriventris* (Schweden), Opusc. entom. Thomson.

Sisycostolus (n. gen. Pimplae affine) *brevicornis* (Gabun) Kriechbaumer, Sitzber. Naturf. Ges. Leipzig, p. 134.

Spilichneumon *triplicatus* (Schweden) Thomson, Opasc. Entom. p. 2088.

Spudaeus *subimpressus*, *mesocastanus* p. 2011, *sanguinipes* p. 2012, *stenocerus*, *mandibularis*, *nigridens* p. 2013, *facialis* p. 2014 (Schweden) Thomson, Opusc. Entom.

Spudastica petiolaris, Bloesch Feuille jeun. Natural p. 75.

Syndipnus *anterior* p. 1999, *curvulus* p. 2000, *orbitalis*, *subscaber* p. 2002, *parviceps* p. 2003, *punctiscuta* p. 2005 (Schweden), *pectoralis* p. 2006, (Frankreich), *lineiger* p. 2007, *parvicalcar* p. 2008 (Schweden) Thomson, Opusc. Entomolog.

Syrphoctonus *robustus* p. 25, *gillettii* p. 26, *cressonii* (N. America) p. 27, Davis, Trans. Amer. Ent. Soc.

Syzeucta *punctiventris* (Triest) Thomson, Opusc. entom. p. 2128.

Thersilochus *oculatus* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 779.

Trematopygus *kriechbaumeri* (Baiern) p. 2015, *lethierryi* (Lille) p. 2016, Thomson, Opusc. Entomol.

Tricholabus *femoralis* (Schweden) Thomson, Opusc. entom. p. 2114.

Trogus *pulcherrimus* (California) Ashmead. Proc. Calif. Acad. p. 547.

Xylonomus *mandae* (N. Amerika) Davis, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 32.

Zootrephes *inconstans*, *antennatus* p. 23, *montanus* p. 24 (Nord Amerika) Davis, Tr. Amer. Ent. Soc.

Cynipidae.

Bignell [2]) (Britische Eichengallen).

Riley (Eiablage der Cynipiden).

Stefani (Cynip. von Sicilien).

Townsend [1]) [2]) [3]) [4]) (Nordamerikanische Gallen und Gallwespen).

Aglaotoma *similis* p. 752, *tricolor* p. 753 (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Aulax schlechtendali (Tiflis) p. 469, *fedtschenkoi* (Krim) p. 472, Rübsaamen, Bull. Soc. Moskau.

Callirhytis (Gallen in New Mexiko) Townsend, Psyche p. 263.

Chrestosema *flavipes* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 753.

Cothonaspis *atricornis* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 745.

Cynips calycis (Entwickelung, Lebensweise) Kessler, Abhand. Verein. Kassel, Beyerinck, Versl. Akad. kongl. Amsterdam p. 61, quercustojae (Gallen) Pérez, Act. Soc. Bordeaux p. 261, kollari (Verzeichnis von Inquilinen) Billups, The Entomologist p. 46—49.

Dicerataspis (n. gen. Eucoelinarum) *grenadensis* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London p. 744.

Eucoela *canaliculata* = claripennis Ashm. Ashmead, Proc. Zool. Soc. London p. 758.

Eucoela *unifoveata, perplexa, obliterata* p. 757, *aliena, atriceps* p. 758, *nigriceps, ferruginea, inconstans* p. 759 (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Eucoela *mexicana* (California) Ashmead, Proc. Akad. Calif. p. 541.

Ganaspis atriceps = Hexaplasta a. Ashmead, Proc. Zool. Soc. London p. 772.

Gronotoma *insularis* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London p. 743.

Heptameris *flavipes* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London p. 751.

Heptameris oscinidis (Ohio) Ashmead, Bull. Ohio. Experim. Stat. p. 159.

Heptamerocera (n. gen. Eucoelinarum), *bicolor, singularis* p. 761, *robusta, gracilicornis, xanthognatha* p. 762, *aliena, flavicornis* p. 763 (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Hexacola *dubia* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London p. 750.

Hexaplasta *melanopa* (Ohio) Journ. Cincinnati Soc. p. 45, Ashmead.

Hexaplasta *californica* (Californien) Ashmead, Proc. Acad. Calif. p. 542.

Hexaplasta atriceps p. 772, *melanocera* p. 767, *consimilis, affinis* p. 768, *longicornis, crassinervis, 4-punctata* p. 769, *striatiscutellaris, tenuicornis, unifoveata* p. 770, *dolichomera, instabilis* p. 771, *rufolateralis, brunneiclavata* p. 772, *hexomera, incongrua, pleuralis* p. 773, *proxima, dubiosa* p. 774, (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Ibalia cultellator, Marshall, Ent. Monthly Magaz. p. 27.

Kleidotoma *atrocoxalis* p. 746, *smithii, marginalis* p. 747, *nana, pygidialis, bipunctata* p. 748 (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Liopteron (Uebersicht über die Arten) p. 174, *fenestratus, tarsale* (Chapada) Ashmead, Proc. Ent. Soc. Washington p. 174.

Neuroterus aprilinus (Gallen) Chapman, Ent. Rec. p. 245.

Paramiomoea (n. gen. Eucoelinarum) *heptatoma* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 751.

Pentacrita *coxalis* p. 749, *proxima* p. 750 (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Pentamerocera (n. gen. Eucoelae affine) *angularis* p. 775, *distinguenda, erythropleura, 6-punctata* p. 776, *lateralis, connectans, nanella* p. 777 (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London.

Rhodites tumidus (Galle) Townsend, Psyche p. 272, 307.

Rhoptromeris *atriclavata* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 754.

Tetramerocera (n. gen. Eucoelae affine) variabilis (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 778.

Trybliographa *xanthopoda* (N. Granada) Ashmead, Proc. Zool. Soc. London, p. 755.

Chrysididae.

Buysson (Chrysididen von Frankreich) Rev. Scientif. Bourbonn).

Buysson (Chrysididen Europas und Algiers) André Spec. d'Hym.

Elera (Chrysidid. d. Philippinen).

Gräfte[2]) (Chrysididen von Triest).

Krieger (Goldwespen Sachsens) Sitzber. Nat. Ges. Leipzig).

Chrysis *magnidens* (Canar. Ins.) Pérez, Ann. Soc. Ent. France p. 198.

Chrysis *novella* (Galla) Magretti, Ann. Mus. Genova p. 170.

Chrysis *thoracica* (Algier) p. 406, *prodita* (Tunis) p. 433, *octavii* p. 476, *abbreviaticornis* p. 479, *nomima* p. 488 (Aegypten), *interjecta* (Provence) p. 541, polytima (Spanien) p. 557, *vaulogeri* (Algier) p. 572, *fertoni* (Mittelmeergeb.) p. 599, du Buysson, André, Spec. Hym. VI.

Sphegidae.

Baldini (Imenotteri del Modenese).

Bordas[1]) (Drüsen).

Bordas[2]) (Männliche Geschlechtsorgane).

Bordas[4]) (Malpighische Gefässe).

Elera (Sphegidae d. Philippinen).

Griffini (Cerceris von Piemont).

Handlirsch[2]) (Nachträge und Schluss der Monographie von Nysson und Bembex).

Alyson *picteti* (Algier) Handlirsch, Sitzber. Akad. Wien, p. 830.

Ammophila gryphus (Lebensweise) Pergande, Proc. Ent. Soc. Wash. p. 168.

Ammophila arenaria (Lebensweise) Bonnefois, Bull. Soc. Ent. France, p. CCCXLIV.

Ammophila *nasalis* (los Angeles) Provancher, Natural. Canad. p. 111.

Anacrabro *boerhaviae* (New Mexiko) Cockerell, Canad. Entom. p. 308.

Anacrabro *constrictus* p. 141, *laevis* p. 142 (les Angeles) Provancher Natural. Canad.

Aphilanthops *utahensis* (New Mexiko) Baker, Canad. Entom. p. 335.

Aphilanthops *taurulus* (New Mexiko) Cockerell, Trans. Amerik. Entom. Soc. p. 293.

Astasa *montana* Patton, Canad. Entom. p. 280.

Bembicini (Uebersicht der nordamerikanischen Arten.) Fox, Proc. Acad. Philad. p. 351—374.

Bembex *similans* p. 358, *connexus* p. 360, *pruinosa* p. 361, *n-scripta* p. 362 (Nord-Amerika) Fox, Proc. Acad. Philadelphia.

Bembex cinerea (Lebensweise) Coquillet, Proc. Ent. Soc. Wash. p. 236.

Bembex *latisarsis* p. 707 (Himalaya), *cameronis* p. 715 (Süd-Afrika), *barbara* p. 717 (Algier), *bubalus* p. 719 (Süd-Afrika), *cinctella* p. 721 (Griechenland), *weberi* p. 723 (China), *gracilis* 725, *ganglbaueri* p. 732 (Transkaspien), *orientalis* p. 737 (Ost-India), *afra* p. 740, *karschii* p. 742 (Süd-Afrika), *egens* p. 753, *calcarina* p. 754, *lobimana* p. 755, *marsupiata* p. 757, *trepida* p. 758, *cursitans* p. 762 (Australien) *amoena* p. 769 (Nord-Amerika), *indica* p. 771 (Ost-Indien), *möbii* p. 775 (Delagrabai), *taschenbergii* p. 776 (Ost-Indien), *papua* p. 779 (N. Guinea), *pugillatrix* p. 780 (Celebes). *budha* p. 782, *pinguis* p. 784 (Ost-Indien), *monedula*

p. 789 (Delagoabai), *physopoda* p. 790 (Brasilien), *cressonis* p. 792 (Texas), *insignis* p. 793 (Georgien), *dentilabris* p. 794 (Californien), *mima* p. 795 (Mexiko), *melanopa* p. 797 (Süd-Afrika), *forcipata* p. 798 (Zanzibar), *labidura* p. 799 (Central-Afrika), *dahlbomii* p. 806 (Nord-Afrika), *baumanni* p. 813 (Transvaal), *capicola* p. 814 (Süd-Afrika), *braunsii* p. 815, *kriechbaumeri* p. 816 (West-Afrika), *velox* p. 819 (Zanzibar), *stadelmanni* p. 820 (Mombassa), *modesta* p. 821 (Guinea), *arenaria* p. 822 (Syrien), *muscicapa* p. 828 (Süd-Amerika), *troglodytes* p. 829 (Mexiko), *inops* p. 833 (Buenos Ayres), *cinerea* p. 837 (Georgia), *truncata* p. 840, *infumata* p. 841 (Mexiko), *lamellata* p. 842, *musca* p. 844 (Australien), *finschii* p. 845 (Neu Guinea), *brunneri* p. 848 (Algier), *sibilans* p. 852 (Süd-Afrika), *bolivari* p. 860 (Mittelmeer), *ochracea* p. 864 (Süd-Afrika), *radoskowskyi* p. 865 (Afrika trop.), *borrei* p 865 (Indische Region), *saussurei* p. 873, *pectinipes* p. 875 (Australien), *difformis* p. 878 (Bahia), *anilis* p. 886 (Venezuela), *pygidialis* p. 887 (Amazonas), *separanda* p. 902 (Nord-Amerika), *smithii* p. 904 (Brasilien), *panzeri* p. 906 (Deutschland), Handlirsch. Sitzungsber. Akad. Wien CII, Abth. I, 1894.

Cemonus unicolor Pérez, Act. Soc. Bordeaux, p. 232.

Cerceris *vafra* (Philippines) Bingham, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 443.

Cerceris *canaliculata* (Algier) Pérez, Revue Sci. Bourbonnais, p. 179.

Cerceris *mossambica* p. 354, *polychroma* p. 355 (Mosambique) Gribodo l. c.

Coloptera barbara Pérez, Bull. Soc. Ent. France p. CLXXII.

Crabroninae (Uebersicht der Gattungen) Fox, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 129—176.

Crabro *cinctellus* p. 136, *spiniferus* p. 148, *villosus* p. 158, *largior* p. 161, *pleuralis* p. 162, *pallidus* p. 163, *aequalis* p. 164, *discretus* p. 165, *tenuis* p. 166, *medius* p. 167, *provancheri* p. 168, *virgatus*, *incertus* p. 174, *cognatus* p. 178, *confertus* p. 181, *ventralis* p. 183, *errans* p. 184, *latiferus*, *armaticeps* p. 185, *flaviclypeus*, *pinguis* p. 186, *sulcus*, *pictipes* p. 187, *incavus* p. 188, *propinquus*, *maculiclypeus* p. 189, *lentus* p. 190, *similis* p. 191, *hispidus*, *insolens* p. 192, *planipes*, *tarsalis* p. 193, *harringtoni* p. 195, *nigrior* p. 196, *abdominalis* p. 198, *asperatus* p. 199, *decorus*, *occidentalis* p. 200 (Nord-Amerika) Fox, Trans. Amer. Ent. Soc.

Dinetus pictus (Lebensweise) Ferton, Bull. Soc. Ent. France p. XXXVII.

Dolichurus haemorrhoeus (Lebensweise) Ferton, Ann. Soc. Bordeaux p. 215—221.

Ferreola *nubila* (Tanger), *lichtensteini* (Frankreich) p. XI, *mixta*, *tournieri*, *pici* (Algier), Bull. Soc. Ent. France, p. XII.

Ferreola *pici* (Algier) Tournier, Rev. Sci. Bourbonnais p. 11.

Gorytes *maculatus* (los Angeles) Provancher, Natural. Canad. p. 140.

Gorytes *mellinoides* (Texas) p. 524, *confertus* p. 525, *diversus*, p. 527, *pygidialis* p. 528, *coquilleti* p. 531, *insolitus*, *laminiferus* p. 532, *asperatus* p. 534, *decorus* p. 535, *rufomaculatus* p. 538, *fasciatus* p. 539, (Nord-Amerika) Fox, Proc. Akad. Philad.

Gorytes *jentinki* (Timor) p. 108, *tener* (Caracas) p. 108, Handlirsch, Notes Leyden Museum.

Gorytes *rhopalocerus* p. 855, *saharae* p. 856 (Algier), *subtilis* p. 858, *tener* p. 859, (Caracas), *sphaerosoma* (Süd-Amerika) p. 860, *megalophthalmus* (Australien) p. 862, *stenopygus* (Celebes) p. 869, *dionus* p. 873, *ciliatus* p. 874 (Australien), *jordani* p. 875 (Paraguay), *quedenfeldti* p. 884 (Algier), *aglaja* p. 887, *thalia* (Cap d. gut. Hoffn.), *euphrosyne* (Afrika) p. 888, *feae* p. 890 (Peru), *jentinki* (Timor, p. 891, *hypenetes* p. 894 (Columbia, Mexiko), *spilographus* p. 895 (Nord-

Amerika), *vicarius* (Kap d. gut. Hoffn.) p. 907, *neglectus* p. 916 (Caucasus), *cameronis* = handlirschi p. 927, *polybia* p. 929 (Süd-Amerika), *provancheri* = laticinctus p. 945, Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien.

Gorytes (Uebersicht des N.-Amerik. Arten) Fox Proc. Akad. Philad. p. 517.

Hoplisus *angustatus* (los Angeles) Provancher Natural. Canad. p. 141.

Kohlia (n. gen. Gorytes affine) *cephalotes* (Süd-Afrika) Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Acad. Wien p. 151.

Larra *rufipes* (los Angeles) Provancher Natural. Canad. p. 129.

Liris *magnifica*, *rugosa* (los Angeles) Provancher Natural. Canad. p. 130.

Liris *rubricans* (Canar. Ins.) Pérez, Ann. Soc. Ent. France p. 196.

Mellinus *alpinus* (Alpen) Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien. p. 814.

Miscothyris (n. subgen. Gorytes) Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien p. 861.

Monedula *tuberculata* p. 366, *plana* p. 367, *femorata*, *tenuicornis* p. 368, *scitula* p. 369, *exigua*, *villosa* p. 370, *usitata* p. 371 (Nord-Amerika), Fox, Proc. Akad. Philad.

Monedula *maccus* (Cordova) Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien p. 967, Notes Leyden Museum p. 967.

Nysson *uniformis* (Algier) Pérez, Rev. Sci. Bourbonnais p. 177.

Nysson *solani* (New Mexiko), Trans. Amer. Ent. Soc. p. 294, Cockerell.

Nysson *croesus* (Brasilien) p. 807, *rufus* p. 811 (Aegypten), *notabilis* p. 814, *humilis* p. 821 (Araxesthal), *ibericus* p. 822 (Madrid) Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien.

Oxybelus *cladothricis* (New Mexiko) Cockerell, Canad. Entom. p. 309.

Oxybelus *sparidens* p. 292, *subcornutus* p. 293 (New Mexiko) Cockerell, Trans. Amer. Ent. Soc.

Scapheutes *brasilianus* (Amazonas) Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien p. 829.

Sceliphron *purpurascens* (Madagaskar) Pérez, Ann. Soc. Ent. France p. 211.

Sphecius *intermedius* (Algier) p. 956, *malayanus* p. 960 (Timor) Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien.

Sphecius *malayanus* (Timor) Handlirsch, Notes Leyden Museum p. 109.

Sphex *dolosus* (Guyana) p. 49, *abditus* p. 51 (Sikkim), *deplanatus* (Ceylon) p. 53, *alacer* p. 54 (Neu Guinea), *lanciger* p. 55 (New Orleans), *bilobatus* p. 59, *bannitus* p. 61 (Australien), *decipiens* p. 65 (Süd Afrika), *nigrohirtus* p. 66 (Ost Afrika), *stadelmanni* (Delagoabay) p. 67, Kohl, Ann. K. K. naturhist. Hofmus. Wien.

Sphex *rufinervis* (Seychellen) Pérez, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 209.

Stigmus inordinatus (Lebensweise) Davidson, Psyche p. 271.

Stizini (Uebersicht der nordamerikanischen Arten) Fox, Proc. Akad. Philad. p. 264—268.

Stizus *crassipes* p. 971 (Barcelona), *aemulus* p. 974, *major* p. 975, *polychromus* p. 976 (Süd Afrika), *laterimacula* p. 980 (Delagoabai), *haplocerus* p. 981 (Süd Afrika), *enteles* p. 982 (Ost Afrika), *dentiventris* p. 983, *monodon* (Süd Afrika), *gorytoides* p. 985 (Australien), *rhopalocerus* p. 986, *saussurei* p. 990 (Süd Afrika), *mocsaryi* p. 992 (Nord Afrika), *zonosoma* = zonatus p. 993, *pentheres* p. 995 (Süd Afrika), *ritsemae* (trop. Afrika) p. 1000 Handlirsch, Sitzungsber. Kais. Akad. Wien.

Stizus ritsemae (West Afrika) Handlirsch, Notes Leyden Museum p. 110.

Trypoxylon rubrocinctum, albopilosum (Lebensweise) Peckham, Psyche p 303–306.

Trypoxylon *centrale* (Californien) Fox, Proc. Calif. Acad. p. 267.

Pompilidae.

Bordas[1]) (Drüsen).

Bordas[2]) (Männliche Geschlechtsorgane).

Ceropales *smithii* = crassicornis, *costae* = nigripes, *taschenbergii* = nigripes, Dalla Torre, Wien. ent. Zeitung, p. 90.

Ceropales cribrata (Lebensweise) Ferton und Pérez, Act. Soc. Bordeaux, p. 315.

Ceropales maculata (Lebensweise) Pérez, Act. Soc. Bordeaux, p. 254.

Pepsis (Lebensweise) Laboulbéne, Ann. Soc. Ent. France, p. 179.

Pepsis (Monographie) *auricoma* (Brasilien), p. 489, *spatulifera, caracas*, p. 503, *satrapes*, p. 506, *atrivirens*, p. 507, *brunneicornis*, p. 510 (Brasilien), *flavescens*, p. 533 (Montevideo), *erdmanni*, p. 516, (Bogota), *decipiens*, p. 533 (Brasilien), *similis*, p. 534, *maeandrina*, p. 541, *cyanosoma*, p. 557 (Brasilien), *messerschmidti*, p. 558 (Mexiko), *seifferti* (Brasilien), p. 561, *mexicana* (Mexiko), p. 566, *pertyi*, p. 572 (Brasilien), *obliquerugosa*, p. 576 (Cuba), *helvolicornis*, p. 585 (Brasilien), *cyanoptera*, p. 590 (Mexiko), *excelsa*, p. 592 (Brasilien), *peruana*, p. 595 (Lima), *exigua*, p. 599 (Brasilien), *sirene*, p. 603, *mocsaryi*, p. 608 (Columbien), *hexamita*, p. 609 (St. Cruz), *sphinx*, p. 610 (Columbien), *glabripennis*, p. 613 (Brasilien), *victrix*, p. 614, *margarethe* (trop. Amerika), p. 631, *cerastes*, p. 639, *cornuta*, p. 641, *incendiaria*, p. 654, *fluorescens*, p. 661, *nupta*, p. 666, *erynnis*, p. 669, *selene*, p. 670, *smaragdinula*, p. 672 (Brasilien), *fruhstorferi* (Honduras), *nebulosa*, p. 673, *taschenbergi*, p. 675, *fimbriata*, *fraterna*, p. 676, *pubiventris*, p. 677, *diabolus*, p. 679, *sagax*, p. 681, *mystica*, p. 682, *planifrons*, p. 684, *convexa*, p. 689, *kohli*, p. 690, *lestes*, p. 691, (Brasilien), *concolor* (Mexiko) p. 693, *möbiusi*, p. 694, *stygia*, p. 695, *cylindrica*, p. 696 (Brasilien), *fulva*, p. 698 (Süd-Amerika), *karschi*, p. 706 (Brasilien), *acroleuca*, p. 730, *rubescens* (Brasilien) p. 738, *nephele* (Texas), *chrysothemis*, (Mexiko) p. 739, *pyramus*, p. 742, *thisbe*, p. 744 (Mexiko), *pallidolimbata* p. 745 (N.-W.-Amerika), *tolteca*, (Peru) p. 747, *lampas*, p. 752, *nessus*, p. 787 (Süd-Amerika) *cerberus*, p. 790 (Mexiko), *nero*, p. 791 (Montevideo) *euchroma*, p. 792, *aquila*, p. 797, *basifusca*, p. 798, *nigrocinta*, p. 799, *mordax*, p. 800, *cinnabarina*, p. 804 (Mexiko), *lurida*, p. 804 (Brasilien), *periphetes*, p. 806 (Porte Allegre), *sinnis*, p. 808 (Montevideo) Lucas, Berlin. Ent. Zeitschr.

Pompilus *excisus* (Teneriffa) Pérez, Ann. Soc. Ent. France, p. 197.

Pompilus *graecus*, (Griechenland), *perezi* (Tanger) Tournier, Bull. Soc. Ent. France, p. XIII.

Pompilus *compactus* (Vancouver Ins.) Provancher Natural., Canad., p. 111.

Pseudogenia *gribodoi* (Galla) Magretti Ann. Mus. Genova, p. 169

Scoliadae.

Elera (Scoliadae d. Philippinen).

Discolia *delagoensis* (Laurenzo Marquez) Gribodo l. c. p. 361.

Dielis *brachicera* (Mossambique) Gribodo) l. c. p. 363.

Elis *albofasciata* (Canar. Ins.) Pérez, Ann. Soc. Ent. France, p. 197.

Engycistis (n. gen. Myzine affine) rufiventris Fox Proc. Calif. Acad., p. 1.
Myzine *pici* (Algier) Tournier, Rev. Sci. Bourbonnais, p. 12.
Scolia (Triscolia) *whiteheadii* (Philippinen) Bingham, Ann. Mag. Nat., p. 441.
Tiphia *chilensis* (Chile) Gribodo, Act. Soc. Scientif. Chile, p. 212.

Mutillidae.

Cameron (südamerikanische) Biologia Centrali americana.

Brachycistes *idiotes* (Neu Mexiko) Cockerell, Ent. News, p. 63.

Brachycistes *perpunctatus* (Neu Mexiko) Cockerell, Trans. Americ. Ent. Soc., p. 291.

Mutilla *cooki*, p. 483, (Sphaerophthalma) *queenlandica*, p. 490, *castaneiventris*, p. 492, *burkei*, p. 493, *edmondi*, p. 494, *varipes*, p. 498, *egena*, p. 499, *misera*, p. 500, *minuscula*, p. 501, *aurovestita*, p. 502, *sanguineiceps*, p. 503, *turneri*, p. 506, *rubromaculata*, p. 507, *chrysochlora*, p. 508, *amoena*, p. 509, *semicyanea*, p. 510, *dentipes*, p. 511, *viridiaurea*, p. 512, (Queensland) André, Mém. Soc. Zool. France.

Mutilla *bottegoi*, (Somaliland) Magretti. Ann. Mus. Civic. Genova, p. 165.

Mutilla *vaucheri*, p. XLVII, *olcesei*, p. XLVIII (Marocco) Tournier, Bull. Soc. Ent. France.

Mutilla *buyssoni*, p. 669 (Transvaal), *mocquerysi*, p. 670, *scutellifera*, p. 672, *africana*, p. 673, *afra*, p. 674, *atricolor*, p. 675 (Sierra Leone), *penicillata*, *junodi*, p. 677 (Delagoabai), *dakarensis*, *scolioides*, p, 678 (West-Afrika) *bassutorum*, p. 680 (Basutoland), *tricuspis*, p. 681 (Madagaskar), André, Ann. Soc. Ent. France.

Mutilla (Sphaerophthalma) *gonnellei*, CCCXX, *plagifera*, *consimilis*, *compar*, *aurita*, p. CCCXXI, *ganzagnairei*, p. CCCXXII (Brasilien) André, Bull. Soc. Ent. France.

Mutilla suspiciosa (Männchen beschr.) Bingham, Ann. Mag. Nat. Hist., p. 440.

Mutilla *hylaeus* (Howick) Gribodo l. c. p. 364.

Mutilla penetrata var. *ganalica* Magretti, Ann. Mus. Civic. Genova, p. 164.

Mutilla pectinifera var. *obscurior*, André, Ann. Soc. Ent. France, p. 676.

Photopsis *picus* (New Mexiko) Cockerell., Trans. Americ. Ent. Soc., p. 291.

Sphaerophthalma gloriosa var. *pseudopappus* (Nord-Amerika) Cockerell, ibid., p. 6.

Sphaerophthalma *alveolata* (Cape rouge) Provancher, Natural. Canad., p. 110.

Sphaerophthalma *wickhami* (Texas), p. 297, *scaevolella* (Neu-Mexiko), *rufosuffusa*, p. 298 (Guanojuato) Cockerell und Casard, Trans. Amer. Ent. Soc., *prunotincta* (Guanajuato), p. 60, *myrmicoides*, p. 62, *biguttata*, p. 63 (Texas), Cockerell, Ent. News.

Spaerophthalma *mirandillensis*, p. 329, *ipsea*, p. 331, *arete*, p. 332, *cleonica*, p. 333, *janira*, *panamensis*, p. 334, *sonorensis*, p. 335, *incognata*, p. 336, *munda*, p. 337, *chontalensis*, p. 338, *veraepacis*, p. 338, *subgracilis*, p. 339, *cephalica*, p. 340, *odiosa*, p. 341, *ludovica*, *rustica*, p. 342, *ingrata*, *minutoria*, p. 343, *gratiosa*, p. 344, *excentrica*, p. 345, *jaliscoensis*, *volatilis* p. 347, *intrepida*, p. 348, *laothoe*, p. 349, *phya*, *proclea*, p. 350, *cobira*, p. 351, *anthracia*, *hiera* p. 352, *dictynna*, p. 353, *philinna*, p. 354, *temaxensis*, *schumanni*, p. 355, *pallene*, p. 356, *ephippiata*, p. 357, *thera*, p. 358, *melissa*, *icaris*, p. 360, *ocyroe*, p. 361, *connectens*, p. 362, *personata*, p. 365, *yucatana*, p. 366, *relata*, p. 367, *perfidiosa*, p. 368, *guerreroensis* p. 369, *aspasia*, p. 370, *rodriguezi*, p. 371, *thalia*, p. 372, *melanogaster*, p. 373, *acax*, p. 375, *gamelia*, p. 376 (Central- und Süd-Amerika) Cameron, Biologia Centrali-Americana. Hymenopt.

Formicidae.

André[1]) (Ameisen vom Ogowe).

André[4]) (Bernsteinameisen),

Bickford (Morphologie und Physiologie der Ovarien der Arbeiter Ameisen) Zool. Jahrb. Abth. für Syst.

Brodie (Fossile Ameisen) Nature LII.

Dale (Ameisengäste) The Entomologist.

Elera (Ameisen d. Philippinen).

Forel[7]) (Polymorphismus und Ergatomorphismus).

Hein (Beziehungen der Ameisen zu Pflanzen) Rev. scientif.

Janet[2]) (Muskeln von Ameisen).

Janet[6]).

Johnson (Pilzbauende Ameisen).

King (Ameisengäste).

Knab (Papageien in Ameisennestern).

Krieger (Sachsens Ameisen) Sitzber. Nat. Ges. Leipzig.

Lintner (Schädliche und nützliche Ameisen) New-York State Museum 48. Annual Report.

Mayr (afrikanische Formiciden) Ann. Hofmus. Wien.

Pergande[3]) (Mexikanische Formiciden).

Rothney (Indische Ameisen) Trans. Ent. Soc. London.

Russky u. Gordiagin (Russische Ameisen) Arb. naturf. Ges. Kasan 1894.

Smith, H. H. (Ameisenstiche) Entom. News.

Urich[1])[2]) (Pilzbauende Ameisen).

Wasmann[1]) (Ameisengäste Brasiliens).

Wasmann[2]) (Ergatogyne Formen bei Ameisen).

Acanthostichus *quadratus* p. 750 (Bolivia), *kirbyi* p. 751 (Paraguay), *fuscipennis* p. 52 (Para) Emery, Zool. Jahrb. Syst.

Acanthostichus *brevicornis* (Bolivia) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI, p. 142.

Acantholepis *fergusoni* (Indien) Forel, Journ. Bomb. Soc. p. 459.

Acantholepis crinita (Port Natal) Mayr. Ann. Mus. Wien, p. 149.

Acanthoponera *imbellis* (Queensland) Emery, Ann. Soc. Ent. France p. 346.

Aenictus *gracilis* (Sarawak) Revue Suiss. Zool. Emery, p. 187.

Aenictus *möbii* (W.-Afrika) Emery, Zool. Jahrb. Syst. p. 747.

Aenictus *peguensis* (Palou) Emery, Ann. Mus. Genova, p. 452.

Aenictus *eugeniae* p. 17, *mariae* p. 18 (Makapan) Emery, Ann. Soc. Ent. France.

Anochetus *myops* (Perak), Emery, Rev. Suisse Zool. p. 201.

Anochetus *levaillanti* (Süd-Afrika) Emery, Ann. Soc. Ent. France p. 21.

Anochetus *targionii* (Bolivia) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI p. 187.

Aphaenogaster arenarius (Lebensweise) barbarus var. *striativentris*, Forel, Bull. Soc. Vaud. XXX, p. 31.

Aphaenogaster (Messor) *lobicornis* (Algier) Forel, Bull. Soc. Vaud. XXX, p. 31.

Aphaenogaster *belti* (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 248.

Aphaenogaster *striola* v. *striativentris*. Mittheil. Schweiz. ent. Ges. p. 228.

Apterostigma urichii, mayri (Lebensweise) Urich, Journ. Trinidad. Club p. 180.

Atopomyrmex *deplanatus* (Ngamisee) Mayr, Ann. Hofmus. Wien, p. 133.

Atopomyrmex *alluaudi* (Madagaskar) Emery, Ann. Soc. ent. Belg. p. 341.

Atopomyrmex steinheili (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. entom. Belg. p. 485.

Atta (Pilzgärtner in Trinidad) Urich, Trinidad Field Club p. 175.

Atta (Trachymyrmex) *farinosa* (Para) Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI, p. 221.

Azteca *coeruleipennis* (Costarica) p. 130, *mülleri* p. 131, *nigella* p. 131, *delphinii*, *trailii* (Brasilien) p. 133, *forelii* p. 137, *alfaroi* (Costarica), *jelskii* (Cayenne) p. 138, *schimperi* p. 140 (Costarica), *lanuginosa* (Brasilien), *bicolor* (Paraguay) p. 141, *fasciata* (Bolivia) mayrii 143 (Brasilien), *longiceps* (Costarica), *angusticeps* p. 144 (Brasilien), *schumanii* p. 145 (Venezuela), *trigona*, *aurita* (Amazonas) p. 146, *crassicornis* p. 147 (Para), Emery, Mém. Accad. Bologna (5) III.

Bothriomyrmex meridionalis st. *atlantis* Forel, Bull. Soc. Vaudoise XXX, p 14.

Bothriomyrmex *wroughtonii* p. 470, *myops*, *walshii* p. 471 (Ost-Indien) Forel, Journ. Bombay. Soc. IX.

Bothroponera sublaevis var. *rubicunda*, *excavata* (Australien) Emery, Revue Suisse Zool. p. 201.

Bothroponera *strigulosa* p. 19, *curiosa* p. 20 (Süd-Afrika) Emery, Ann. Soc. Ent. France.

Brachymyrmex *giardi* p. 215, *laevis* p. 216 (Chile) Emery, Act. Soc. Scientif. Chili.

Brachymyrmex heeri var. *termitophilus* Forel, Verhandl. zool. botan. Ges. Wien p. 179.

Brachymyrmex patagonicus var. *cordemoyi* Forel, Ann. Soc. Entom. Belgique p. 49.

Camponotus *lateralis* var. *crassinodis* p. 3, maculatus var. *nigrovarius* p. 5, *erigens* p. 6, Forel, Bull. Soc. Vaud. XXX.

Camponotus *sexguttatus* var. *melanoticus*, maculatus subsp. *parvulus* p. 167, *alboannulatus* subsp. *montanus* p. 168, *quadrilateratus* p. 171, ruficeps var. *ornatus* p. 173, *femoratus* p. 174. Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI.

Camponotus fastigiatus var. *schmalzi* (Brasilien) Emery, Berl. Entom. Zeitschr. XXXIX p. 376.

Camponotns göldii [Nest] (Theresopolis). Forel, Bull. Soc. Vaud. XXX, p. 43.

Camponotus *personatus* (Rio Grande do Sul) Emery, Berl. Entom. Zeitschr. XXXIX p. 373, *balzani* (Bolivia) p. 166, *macrocephalus*, *orthocephalus* p. 169, *dimorphus* p. 170, *lancifer* p. 172 (Brasilien), *biguttatus* (Bolivia) p. 174. Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI.

Camponotus dufourii, hagensii (Weibchen beschr.) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 244.

Camponotus dufourii (Männchen) p. 488, *rectithorax* p. 44. Forel, Ann. Soc. Ent. Belg.

Camponotus *braunsi* p. 151 (Delagoabai), *aberrans* p. 152 (Goldküste) Mayr, Ann. Hofmus. Wien.

Camponotus angusticollis var. *sanguinolentus*, sericeus var. *mendax*, *integer*, Forel, Journ. Bomb. Soc. IX, p. 454.

Camponotus herculeanus var. *punctatissimus* p. 477, pennsylvanicus var. *aterrimus* p. 478, nicobarensis var. *monticola*, sericeus subsp. *peguensis* p. 479. Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV.

Camponotus *leveillei* (Nossi Bé) Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 344.

Camponotus *vitreus*, Emery, Revue Suisse Zool. p. 225.

Camponotus maculatus, subsp. *fornasinii* p. 46, rufoglaucus p. 48, natalensis var. *fulvipes* p. 51, fulvopilosus var. *flavopilosus*, foraminosus var. *tenuipilis*, *mendax* p. 54, Emery, Ann. Soc. Ent. France.

Camponotus quadrimaculatus, subsp. *sellaris*, christi var. *maculiventris*, Emery, Ann. Soc. ent. Belg. p. 344, foraminosus, subsp. *chrysogaster*, *bottegoi* (Galla) p. 181, Emery, Ann. Mus. Civic. Genova, p. 182, XXXV.

Camponotus *bedoti* (Sunda-Ins.) Emery, Revue Suisse Zool. p. 96.

Camponotus *carazzii* p. 354, *podenzanai* p. 355 (Queensland) Emery, Ann. Soc. Ent. Belgique.

Camponotus *caffer* p. 47, *petersii* p. 50, *bertolonii* p. 51, *bianconii* p. 52, *nasutus* p. 53 (Süd-Afrika) Emery, Ann. Soc. Ent. France.

Camponotus *heteroclitus*, *batesii* (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 243.

Camponotus *lownei* p. 43, *janeti* p. 417 (Queensland) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg.

Camponotus *wasmanni* p. 224 (Birma), *poecilus* p. 225 (Buru) Emery, Revue Suisse Zool.

Cardiocondyla nuda var. *shuckardoides*, Forel, Ann. Soc. entom. Belgique, p. 250.

Cardiocondyla *batesii* (Oran) Forel, Bull. Soc. Vand. XXX, p. 17.

Cataulaccus *lobatus* p. 126 (Kamerun), *kohli* p. 127 (Ngamisee), intrudens var. *rugosus* p. 129, Mayr, Ann. Hofmus. Wien.

Cataulaccus huberi (Weibchen beschr.) Revue d'Entom. France p. 4.

Cataulaccus *latissimus* (Perak) Emery, Revue Suisse Zool. p. 215.

Cataulaccus *johannae* (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 250.

Ceropachys *fossulatus* (Ceylon) p. 48, *kraepelinii* p. 246 (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. entom. Belgique.

Cheliomyrmex *nortoni* subsp. *andicola* Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 185.

Colobopsis rufifrons v. *semicarinata* Forel, Ann. Soc. Entom. Belg. p. 418

Colobopsis vitrea = siggii Forel, Journ. Bombay. Soc. IX p. 455.

Cremastogaster sordidula var. *flachii* Forel, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. p. 229.

Cremastogaster *rudis* (Rio Grande do Sul) Emery, Berl. entom. Zeitschr. XXXIX p. 395.

Cremastogaster *excisa* p. 139, *stadelmanni* p. 140, var. *angustata* p. 142, *afrikana* p. 143 (West-Afrika) Mayr, Ann. Hofmus. Wien.

Cremastogaster *rugosa* (Congo) André Revue d'Entomol. p. 3.

Cremastogaster auberti var, *maura* p. 25, sordida p. 26, *antaris* Forel, Bull. Soc. Vaud. XXX p. 26.

Cremastogaster lineolata var. *lutescens* p. 282, *subopaca* p. 283, *mormonum* p. 284, *californica*, *pilosa* p. 285, *vermiculata* p. 286, *victima* var. *missouriensis*, *obscurata*, *punctulata* p. 287, *nitidiceps* p. 288 (Nord-Amerika) Emery, Zool. Jahrb. System.

Cremastogaster sordidula var. *madecassa*, sevellei var. *lobata* Emery, Ann. Soc. Ent. Belgique p. 342.

Cremastogaster tricolor subsp. *rufonigra* p. XXVII, arborea subsp. *melanogaster* p. XXIX Emery, Bull, Soc. ent. France, *peringueyi* p. 27, *weitzeckeri* p. 28,

constructor p. 29 (Süd-Afrika), *margaritae* (Congo), *augusti* (Sumatra) p. 31 Emery, Ann. Soc. Entom. France.

Cremastogaster rogenhoferi var. *costulata* Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXVI p. 467.

Cremastogaster rogenhoferi var. *lutea* Emery, Revue Suisse Zool. p. 193.

Cryptocerus cordatus, laminatus, spinosus, angustus, p. 202, pinelii, maculatus, grandinosus p. 207 - 209, pallens p. 212, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI, atratus var. rufiventris Emery, Bull. Mus. Torino IX No. 186, *multispinus* p. 201 (Costa Rica), *striativentris* p. 203 (Brasilien), *targionii* (Matto Grosso), *jehringi* (Rio Grande do Sul) p. 205, *denticulatus* p. 206 (Bolivia), *klugi* p. 240 (Matto Grosso), *setulifer* p. 211 (Costa rica) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI, *iheringi*, *striatriventris* (Rio Grande do Sul) Emery Berlin. Ent. Zeitschr. XXXIX p. 384.

Cyphrmyomex *bigibbosus* (Para) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI p. 226.

Cyphrmyomex *bicornis* (Theresopolis) Forel, Verhandlungen zool. botan. Gesellsch. Wien p. 179.

Dacryon (n. gen. Tetramorio affine), *omniparens* (Queensland) Forel, Ann. Soc. entom. Belg. p. 421.

Discothyrea *antarctica* (Neu Seeland) Emery, Zool. Jahrbüch, Syst, p. 266. Trans. New Zealand Instit. p. 636.

Dolichoderus *imitator* p. 230, *septemspinosus* p. 231, *schulzi* p. 333 (Para), *analis* p. 236, (Süd Amerika), *diversus* (Neu Granada), *germaini* p. 237 (Matto Grosso) *ghilianii* p. 238, (Para), *lugens* p. 239 (Bolivia) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI.

Dolichoderus *carbonarius* (Perak) Emery, Ann. Mus. Civic Genova p. 474.

Dolichoderus *siggii* (Bangkok) Forel, Journ. Bombay Soc. IX p. 465.

Dorylus (Monographie), *gerstäckeri* p. 713 (Accra), *braunsi* p. 718 (Liberia), *staudingeri* (Congo), *brevipennis* p. 721 (Tabora), *stadelmanni* p. 722 (Congo), *conradti* p. 734 (Togo), *savagei* p. 738, (West-Afrika) Emery, Zool. Jahrb. System.

Dorymyrmex *pyramicns* Cockerell. Ann. Mag. Nat. Hist. p. 207.

Dorymyrmex *minutus* (Chile) Emery, Act. Soc. Scientif Chile, p. 15.

Eciton *melanocephalum* (Mexiko) Emery, Zool. Jahrb. Syst. p. 260.

Eciton *lucanoides* p. 176 (Peru), *punctaticeps* p. 181 (Rio de Janeiro), *balzani* p. 182 (Bolivia), *schmidti* p. 183 (Missouri), *carolinense* p. 184 (Carolina) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital XXVI.

Ectatomma mucronatum, dentinode var. *inerme* p. 143, opaciventre var. *strigosum*, var. *lugens* p. 144 Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI.

Ectatomma *cornutum*, *scaberrinum* p. 347, *spoliatum*, metallicum var. *modestum*, convexum var. *nodiferum* (Queensland) p. 348 Emery, Ann. entom. Belg.

Ectatomma imbellis var. *hilare* Forel, Ann. Soc. Entom. Belgique p. 421.

Ectatomma *alfaroi* (Costa Rica) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI p. 145.

Epoecus *pergandei* (Nord-Amerika) Emery, Zoolog. Jahrbüch. Systematik. p. 273.

Epopostruma (n. subgen. Strumigenys) Forel, Ann. Soc. Belg. p. 422.

Formica sanguinea var. *fuscipes*, *subunda*, *picea* (Nord-Amerika) Emery, Zoolog. Jahrbüch. System. p. 335.

Formica obscuripes (Lebensweise) King, Psyche p. 281.

Formica *kraussii* (Sahara) Forel, Mittheil. schweiz. entom. Gesellsch. p. 231.

Formica *advena*=Melophorus a. Emery, Act. Soc. Scientif. Chile p. 16.

Formicoxenus *corsicus* (Korsika) Emery, Mém. R. Acad. Sci. Ist. Bologna (5) 5 p. 300.

Goniomma (n. subgen. Stenamma) blauci, hispanica Emery, Zoolog. Jahrbüch. System. p. 298.

Huberia *brounii* (New Seeland) Forel, Ann. Soc. ent. Belg. p. 41.

Huberia striata Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, p. 229.

Iridomyrmex humilis, subsp. *angulatus*, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI, p. 165, *leucomelas* (Rio grande do Sul). Berl. Entom. Zeitschr. XXXIX, p. 378.

Iridomyrmex rufoniger var. *metallescens*, Emery, Revue Suisse Zoolog p. 194.

Iridomyrmex *laevigatus* (Birma), Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV, p. 475.

Lasiophanes (n. subgen. Melophori) picinus, nigriventris (Chile), Emery, Ann. Soc. Scientif. Chile p. 16.

Lasius brunneus var. *himalaganus*, Forel, Journ. Bomb. Soc. VIII, p. 404.

Lasius niger (Schädigung an Kartoffeln), Heim, Ann. Soc. Ent. France 1894, p. 29.

Lasius flavus, st. myops. Forel, Bull. Soc. Vaud. XXX, p. 12.

Leptogenys *alluaudi* (Madagaskar), incisa subsp. *suarensis* p. 338, *coerulescens* p. 339 (Madagaskar), Emery, Ann. Soc. Entom. Belgique.

Leptogenys *cribrata* (Betschuanaland), Emery, Ann. Soc. Entom. France p. 20.

Leptogenys *striatula* p. 461, *lucidula, crassicornis* p. 462 (Birma) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova.

Leptomyrmex nigriventris var. *tibialis* p. 351, *varians*, varians var. *rufipes ruficeps, unicolor* p. 352 (Queensland) Emery, Annal. Soc. entom. Belgique.

Leptothorax vicinus var. *testaceus*, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI, p. 164.

Leptothorax *buginoni* (Algier) p. 33, recedens var. *suberis* p. 33, *oraniensis* (Algier) p. 34, *convexus* (Algier) p. 36, angustulus var. *algiricus*, st. *trabutii* p. 37, tuberum var. *spinosus* p. 38, nitidulus p. 39, st. *niger* p. 42, Forel, Bull. Soc. Vaud. XXX.

Leptothorax *hirticornis*, canadensis var. *yankee* p. 319, *provancheri*, curvispinosus subsp. *ambiguus* p. 320, *rugatulus, tricarinatus* p. 321, *andrei, nitens* p. 322, *pergandei* p. 323, *floridanus* p. 324 (Nord-Amerika), Emery, Zoolog. Jahrbücher System.

Leptothorax *latinodis* (Delagoabai) Mayr, Ann. k. k. Hofmus. Wien, p. 130.

Liometopum microcephalum var. *occidentale*, Emery, Zool. Jahrbüch. System. p. 330.

Liomyrmex (n. subgen. *Machomyrma*) *dispar* (Queensland), Forel, Ann. Soc. entomol. Belgique p. 425.

Liponera longitarsis var. *australis*, Forel, Ann. Soc. ent. Belg. p. 422.

Lobopelta chinensis (Lebensweise) Rothney, Trans. Ent. Soc. London p. 199.

Lophomyrmex *bedoti* (Sumatra) Emery, Rev. Suisse Zool. p. 192.

Machomyrma (n. subgen. Liomyrmex) *dispar* (Queensland) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 425.

Macromischa *pulchella* (St. Thomas) p. 162, *pastinifera* p. 164 (Bahamas) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI.

Megalomyrmex *balzani* (Bolivia) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI p. 153.

Meranoplus laeviventris var. *punctulatus*, Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV, p. 472.

Melophorus (n. subg. *Lasiophanes*) picinus var. *bidens* (Chile) Emery, Act. Soc. Scientif. Chile p. 17.

Monomorium *latastei* (Chile) Emery, Act. Soc. Scientif. Chile p. 10.

Monomorium *albopilosum, dispar* p. 24, *rhopalocerum* p. 25, minutum subsp. *hottentotta* (Süd-Afrika) p. 26, Emery, Ann. Soc. Entom. France.

Monomorium *emeryi* (Mozambique) Mayr, Annal. k. k. Hofmus. Wien, p. 132.

Monomorium *fossulatum* (Birma) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV p. 465.

Monomorium *shuckardi* (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. entom. Belgique p. 251.

Monomorium andrei, st. *fur*, Forel, Ann. Soc. Vaud. XXX, p. 19.

Monomorium salomonis var. *subnitidum* (Algier) Emery, Mém. R. Acad. Soc. Ist. Bologna, var. *creticum, hesperium*, Emery, ebd. p. 298.

Monomorium *amblyops* p. 148 (Matto Grosso), *subcoecum* p. 150 (St. Thomas) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI.

Myrmecia *petiolata* (Queensland) Emery, Ann. Soc. Entom. Belgique p. 345.

Myrmecina latreillei subsp. *americana* (Nord-Amerika), Emery, Zool. Jahrbücher System p. 271.

Myrmecocystus bombycinus (Lebensweise) Krauss, Mittheil. Schweiz. Entom. Gesell. IX p. 231, viaticus var. *orientalis*, Forel, l. c. p. 228, aeneovirens (= Melophorus) Forel, l. c. p. 231.

Myrmelachista gagatina (Rio Grande do Sul) Emery, Berl. Entom. Zeitschr. XXXIV, p. 377.

Myrmica *mutica* (Colorado) p. 311, rubra subsp. *brevinodis* p. 312, var. *sulcinodis*, var. *fracticornis* p. 313, var. *schencki* p. 315, var. *detritinodis* p. 316 (Nord-Amerika) Emery, Zoolog. Jahrbücher System.

Myrmicaria fodiens p. 219, *opaciventris* p. 221 (Benguela) Emery, Revue Suisse Zool.

Myrmicaria fodiens (Lebensweise) Rothney, Trans. Ent. Soc. London p. 201.

Myrmicocrypta squamosa = Glyptomyrmex uncinatus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI, p. 224.

Mystrium *stadelmanni* (Madagaskar) Forel, Annal. Soc. Entom. Belgique p. 251.

Notracus (n. gen. pro Camponoto ectatommoides) Emery, p. 352, *gilberti* (Queensland) Forel, Ann. Soc. Entom Belg. p. 418.

Odontomachus haematodes, var. *minutus*, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI p. 146.

Odontomachus papuanus st. *philippinensis*, latidens st. *procerus*, Emery, Rev. Suisse Zool. p. 203.

Odontomachus *sericeus* (Trinidad) Provancher, Naturaliste Canad. p. 97.

Oecophylla smaragdina var. Emery, Rev. Suisse Zool. p. 195.

Oligomyrmex grandidieri (Männchen beschr.) Forel, Ann. Soc. Ent. Belgique p. 249.

Onychomyrmex hedleyi, Emery. Ann. Soc. Ent. Belg. p. 350 (Queensland).

Opisthopsis *haddoni* (Murray Ins.) Emery, Rev. Suisse Zool. p. 226.

Opisthopsis *rufithorax, pictus* (Queensland) Emery, Ann. Soc. Ent. Belgique p. 354.

Ophthalmopone *lanceolata* (Kap. d. gut. Hoffn.) Mayr. Ann. k. k. Hofmus. Wien p. 125.

Pachycondyla fauveli (Bolivia) Emery, Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien p. 175.

Parasyscia peringueyi var. *latiuscula*, Emery, Ann. Soc. Entom. France p. 19.

Phacota *noualhieri* (Algier) Emery, Mém. R. Acad. Soc. Ist. Bologna p. 299.

Pheidole *lucida* p. 248, longispina v. *scabrata* p. 249 (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. entom. Belgique, nemoralis var. *petax*, Forel, ibid. p. 488.

Pheidole latinoda subsp. *peguensis* p. 468, *feae* p. 469 (Birma), capellinii var. *asperata* (Birma) p. 469, Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV.

Pheidole *goeldii* (Theresopolis) Forel, Verhandl. zool. botan. Ges. Wien p. 178.

Pheidole *crassinoda* p. 32, *caffra* p. 33 (Süd-Afrika), megacephala subsp. *dregei* p. 34, Emery, Ann. Soc. entom. France.

Pheidole jelskii var. arenicola, Emery, Berl. Entom. Zeitschr XXXIX, p. 390, biconstricta, subsp. *hybrida*, radoskowskii var. *acuta* p. 154, fabricator var. *nigella*, var. *polita* p. 155, *flavens* p 155, minutula var. *asperithorax* p. 160, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI.

Pheidole *nana* p. 158 (Matto Grosso), var. *subreticulata* p. 159, *dimidiata* p. 160, *balzani* p. 161 (Boliva) Emery, Bull Soc. Ent Ital. XXVI.

Pheidole pilifera var. *coloradensis* p. 290, *oregonica* p. 291, auclandica var. *longula*, subsp. *laeviuscula* p. 292, flavens subsp. *floridana* p. 293, *metallescens* p. 294, *hyatti* p. 295, *crassicornis* p. 296 (Nord-Amerika) Emery, Zoolog. Jahrb. System.

Pheidole *omnivora* (Fernando Noronha) Kirby, Journ. Linn. Soc. London XX p. 539.

Pheidologeton *perpusillum* (Süd-Afrika) Emery, Ann. Soc. Ent. France p. 26.

Pheidologeton diversus, affinis, Emery, Revue Suisse Zool. p. 206 ss.

Plagiolepis madecassa (Weibchen beschr.) p. 245, *trimenii* p. 430 (Natal) Forel, Ann. Soc. Entom. Belg.

Plagiolepis *brunni* (Delagoabai) Mayr, Ann. Hofmus. Wien p. 148.

Plagiolepis *decolor* p. 43, *fuscula*, pygmaea var. *intermedia* (Süd-Afrika) p. 45 Emery, Soc. Entom. France.

Plagiolepis pygmaea var. *schmitzii* Forel, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. IX p. 231.

Plagiolepis exigua v. *abyssinica* Forel, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. IX p. 73.

Platythyrea occidentalis (Männchen beschr.) André, Revue d'Entom. p. 3.

Platythyrea *turneri* (Queensland) Forel, Ann. Soc. entom. Belgique p. 420.

Platythyrea *pusilla* (Amboina) p. 188, *coxalis* p. 189 (Perak) Emery, Revue Suisse Zool.

Podomyrma *convergens* p. 427, *elongata* p. 428 (Queensland) Forel, A nn. Soc ent. Belg.

Pogonomyrmex *barbatus* var. *fuscatus*, subsp. *rugosus* p. 309, subdentatus var. *subnitidus* p. 310, californicus subsp. *longinodis* (Nord-Amerika) p. 311 Emery, Zool. Jahrb. System.

Polyrachis hookeri st. *obscura*, st. *lownei* p. 44, *turneri* p. 45, *penelope* p. 46, *heinlethii* p. 47 (Queensland) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg.

Polyrachis *murina* (Sunda Ins.) p. 198, *cephalotes* p. 199 (Sumatra), *scutu-*

lata p. 226, *appendiculata* p. 227 (Murray Ins.), *fortis* p. 228 (Birma) Emery, Revue Suisse Zool.

Polyrachis *queenslandica* p. 356, inconspicua var. *subnitens*, guerini subsp. *lata, hermione* p. 357 (Queensland) Emery Ann. Soc. entom. Belg.

Polyrachis *subpilosa* p. 480, *caligata* p. 482, simplex var. *grisescens* p. 483 (Birma) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV.

Polyrachis cubaensis v. *gallicola*, st. *revoili* Forel, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. IX p. 71.

Polyrachis *sulcata* (Congo) André, Rev. d'Entom. p. 1.

Polyrachis *nigrita* (Goldküste) Mayr, Ann. Hofmus. Wien p. 153.

Polyrachis punctillata var. *smythiesii* (Ost-Indien) Forel, Journ. Bombay Soc. IX p. 456.

Ponera *antipodum* p. 43 (Neu-Seeland), punctatissima r. jugata var. *glabrata* r. indifferens p. 245, *indigens* p. 240 (Madagaskar), indigens var. *bellicosa* p. 487 Forel, Annal. Soc. entom. Belg.

Ponera coarctata var. *testacea* (Süd-Frankreich) Emery, Mem. R. Acad. Ist. Bologna (5) 5 p. 294.

Ponera *eduardi* (Oran), Bull. Soc. Vaud. XXX p. 15, Emery.

Ponera *nigrita* (Birma) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV p. 476.

Prenolepis vividula (neu für England) Bignell, Ent. Monthly Magaz. p. 132.

Prenolepis *jerdoni* (Perak) Emery, Revue Zool. Suisse p. 222.

Prionogenys (n. gen. prope Leptogenys) *podenzanai* (Queensland) Emery, Ann. Soc. ent. Belg. p. 349.

Pristomyrmex *picteti* (Sumatra) Emery, Rev. Suisse Zool. p. 190.

Pristomyrmex brevispinosus subsp. *sulcatus*, Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV p. 464.

Proceratium crassicorne var. *vestitum* (Nord-Amerika) Emery, Zoolog. Jahrbücher System. p. 256.

Procoyptocerus *balzani* p. 199 (Bolivia), *sulcatus* p. 200 (Rio de Janeiro) Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI.

Pseudomyrma *arboris sanctae* (Bolivia) Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI. p. 147.

Rhopalothrix *balzani* p. 217 (Bolivia), *batesi* 218 (Amazonas), Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI, *jehringi* Emery, Berlin. Entom. Zeitschr. XXXIX, p. 385.

Rogeria *germaini* p. 180 (Matto Grosso) *curvipubens* p. 190 (St. Thomas) Emery, Bull. Soc. entom. Ital. XXVI.

Sericomyrmex *saussurei* (Matto grosso) Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 223.

Sericomyrmex opacus (Pilzbauende Ameise) (Trinidad), Urich, Trans. Ent. Soc. London p. 77, Trinidad. Field Club p. 179.

Shuckardia (n. subgen. pro. Alaopone abeillei), Emery, Zoolog. Jahrbücher, System, p. 740.

Sima *mandibularis* (Madagaskar), wahlbergi var. *longula*, p. 350, Emery, Ann. Soc. ent. Belg.

Sima grandidieri var. *variegata*, hysterica var. *dimidiata* Forel. Ann. Soc. Entom. Belg., p. 487.

Sima natalensis var. *obscurata*, p. 22, *ambigua*, p. 23 (Süd-Afrika) Emery, Ann. Soc. Ent. France.

Sima *andrei,* p. 144, *bifoveolata,* p. 146 (Delagoabai) Mayr. Ann. K. K. Hofmus. Wien.

Solenopsis *germaini,* p. 12, *latastei,* p. 13, *helena,* p. 14 (Chile) Emery, Act. Soc. Scientif. Chile.

Solenopsis *latro,* p. 21, *oraniensis,* p. 22 (Oran) Forel. Bull. Soc. Vaud. XXX.

Solenopsis *angulata* (Rio Grande do Sul) Emery, Berlin. entom. Zeitschr. XXXIX, p. 393, *wasmanni* (Boliva) Emery, Bull. Soc. entom. Ital. XXVI, p. 151.

Solenopsis *picta,* (Florida), molesta var. *validiscuta,* pollux var. *texana,* p. 278 (Nord-Amerika) Emery, Zool. Jahrb. System.

Solenopsis *basalis* (Theresopolis) Forel, Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, p. 178.

Sphinctomyrmex (Eusphinctus) *furcatus* (Birma) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova, p. 457.

Sphinctomyrmex emeryi var. *myops* Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., p. 421.

Stenamma westwoodi subsp. *diecki,* var. *striatulum,* var. *impressum,* p. 300, (Aphaenogaster) subteraneum subsp. *occidentalis,* p. 301, treatae var. *ashmeadi,* p. 302, fulvum var. *rude,* var. *piceum,* p. 305, var. *pusillum,* var. *texanum* (Nord-Amerika), p. 306, (Messor) *stoddardi,* p. 307 (Californien) Emery, Zool. Jahrbüch. System.

Stenamma testaceopilosum var. *canescens* (Tunis, Algier), p. 302, *epeirotes* (Albania), p. 304, Emery, Mem. R. Acad. Sci. Ist. Bologna.

Stenamma (Messor) barbarum var. *galla,* subsp. *cephalotes* Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXV, p. 179.

Stigmatomma *feae* (Birma) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova XXXIV, p. 454.

Strumigenys *schulzi,* (Para), p. 213, *unispinulosa* var. *longicornis,* p. 214, saliens var. *procera, fusca* (Amazonas), p. 215, Emery, Soc. Ent. Ital. XXVI.

Strumigenys *feae* (Birma) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova, XXXIV, p. 473.

Strumigenys *pergandei,* p. 326, *pulchella,* p. 327, *rostrata,* p. 329, (Nord-Amerika) Emery, Zool. Jahrb. System.

Strumigenys perplexa = antarctica Forel, Emery, Transact. New Zealand Institut, p. 636.

Strumigenys (n. subgen. *Epopostruma*) *quadrispinosa,* p. 422, *turneri,* p. 424 (Queensland) Forel, Ann. Soc. entom. Belg.

Strumigenys *simoni* (Süd-Afrika) Emery, Ann. Soc. Entom. France, p. 42.

Sysphincta *pergandei,* p. 264 (Pennsylvanien) Emery, Zool. Jahrbücher System.

Tapinoma erraticum var. *madeirense* Forel, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. p. 231.

Tapinoma *indicum* (Poona) Forel, Journ. Bombay Soc., p. 472.

Tapinoma *minimum* (Ost-Afrika) Mayr. Ann. K. K. Hofmus. Wien, p. 147.

Technomyrmex *luteus* (Süd-Afrika) Emery, Ann. Soc. Ent. France, p. 43.

Technomyrmex albipes *brunneus* Forel, Journ. Bombay Soc., p. 467.

Tetramorium *balzani* (Paraguay) Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI, p. 165.

Tetramorium solidum var. *signatum, simoni,* p. 30, *setuliferum,* p. 36, subsp. *femoratum,* guineense var. *erectum, grassii,* p. 37, *pusillum,* p. 38, *laevithorax* (Xiphomyrmex) *weitzeckeri,* p. 39 (Süd-Afrika), Emery, Ann. Soc. Ent. France.

Tetramorium *curtulum* (Pegu) Emery, Ann. Mus. Civic. Genova, p. 471 XXXIV.

Tetramorium (Xiphomyrmex) *latreillei* (Madagascar), bessonii var. *orientale*, p. 247, simillimum var. *madecassum*, p. 248, *marginatum*, p. 484, *ramarum*, p. 486 (Madagaskar) Forel, Ann. Soc. Ent. Belgique.

Tetramorium *camerunense* (Kamerun) Mayr, Ann. K. K. Hofmus. Wien, p. 129.

Thaumatomyrmex mutilatus Ihering, Berl. entom. Zeitschr. XXXIX, p. 380.

T.mognathus *americanus* (Washington) Emery, Zool. Jahrb. System, p. 272.

Triglyphothrix *parvispina* (Palohant), Emery, Revue Suisse Zool., p. 214.

Triglyphothrix *trimeni* (Süd-Afrika) Annal. Soc. Entomol. France, p. 40.

Turneria (n. gen. Jridomyrmex affine) *bidentata* (Queensland) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., p. 419.

Typhlomyrmex *pusillus* (Bolivia) Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI, p. 141.

Vollenhovia *longiceps* (Sumatra) Emery, Rev. Suisse Zool., p. 205.

Wasmannia *villosa*, p. 194 (Rio Grande do Sul), *sulcaticeps*, p. 195 (Buenos Aires) Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI.

Xenomyrmex stolli subsp. *floridanus* (Florida) Emery, Zool. Jahrbüch. System, p. 275.

Xiphomyrmex *severini* (Madagaskar) Emery, Ann. Soc. Entom. Belgique, p. 343.

Vespidae.

Baldini (Imenotteri del Modenese).

Bordas[1]) (Drüsen).

Bordas[2]) (Männliche Geschlechtsorgane).

Bordas[4]) (Malpighische Gefässe).

Elera (Vespidae d. Philippinen).

Janet[1]) (Anlage des Nestes und Entwickelung der Hornisse).

Janet[2]) (Muskeln der Hornisse).

Janet[3]) (Monographie des Nestes von Vespa crabro).

Janet[4—8]).

Kluge (Männliche Geschlechtsorgane von V. germanica) Archiv f. Natur.

Knauth (Beschädig. v. Bäum. d. Hornissen) Forstl. nat. Zeitschr.

Krieger (Wespen Sachsens) Sitzber. Nat. Ges. Leipzig.

Latter (Wespen und Wetter) Natural. Sic. VI.

Marchal (Fortpflanzung von V. germaniea) C. R. Akad. Sci. 121.

Marlatt[2]) (Nahrung von Odynerus).

Morawitz[2]) (Russische Vespiden).

Stefani (Vesp. von Sicilien).

Verhoeff[1]) (Schwärmende Polistes Männchen).

Alastor *asiaticus* (Turkmenia) Morawitz Hor. Soc. Ent. Ross. p. 492.

Discoelius naryschkini Morawitz l. c. p. 412.

Eumenes pomiformis (Larve), Chretien, Bull. Soc. Ent. Fr. p. CCCXLI, Bonnefois ibid. p. CCCXLIV (Schmarotzer Mesostenus) Friese, Ent. Nachr. p. 123, *transcaspicus* (Transkasp.) p. 414, *indetonsus* (Turkmen.) p. 416 Morawitz l. c., *alluaudi* (Seychellen) Pérez, Ann. Soc. ent. Fr. p. 206.

Eumenes lepelletieri Sauss. p. 335, tinctor Christ. p. 337 fenestralis Sauss., longirostris Gerst ♂ p. 338, *dyscheroides* (Laurenco Marquez) p. 339 Gribodo l. c.

Hoplomerus *semenowi* p. 432, *rufospinosus* p. 435, *nigrospinosus* p. 436, *fulvitarsis* p. 437, *duckei* p. 439, *suturalis* p. 441, *quaesitus* p. 443 (Turkmenien) Morawitz l. c.

Icaria *tricinctella* (Laurenco-Marquez) Gribodo l. c. p. 333.

Microdynerus *atriceps* (Transcauc.) p. 485, *longicollis* (Tauria) p. 486 Morawitz l. c.

Odynerus reaumurei Pérez, Bull. Soc. Ent. Fr. p. CCLIV, *obstrictus* (Transcauc.) p. 447, *consimilis* (Transkasp.) p. 449, *subnitens* (Turkm.) p. 450, *laticeps* (Sarepta) p. 451, *longicornis* (Turkmen.) p. 452, *excoriatus* (Turkmen.) p. 455, *dignotus* p. 457, *novellus* p. 459, *notabilis* p. 461 (Transcaus.), *trotzinai* p. 463, *specificus* p. 464, *castificus* (Transcasp.) p. 467, *peculiaris* (Bogdo) p. 469, *herzi* (Transcasp.) p. 471, *biarcuatus* (Transcauc.) p. 473, *carentzowi* (Transcasp.) p. 474, *curialis* (Turkmen.) p. 476, *differens* (Transcauc.) p. 478, *sokolowi* (Taschkent) p. 480 Morawitz l. c., *rubripes* (Canar. Ins.) Pérez, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 195, *cylindricus* (Seychellen) Pérez ibid. p. 207, *robustus*, *bimaculatus* p. 157, *tricolor*, *truncatus* p. 158 (Los Angeles) Provancher Natural. Canad., *mutilloides* p. 207, *mapochu* p. 209 (Chili) Gribodo, Act. Soc. Scientif. Chili.

Odynerus solstitialis ♀ Gribodo l. c. p. 349.

Parodynerus sericans (Canar. Ins.) Pérez Ann. Soc. Ent. Fr. p. 195.

Polistes gallicus (schwärmende Männchen) Verhoeff, Ent. Nachr. p. 221, americanus (Lebensweise) Brongniart, Bull. Mus. Paris p. 37.

Polybia *decepta* (Californ.) Fox, Proc. Calif. Akad. p. 269.

Psiloglossa *pulchra* (Serachs.) Morawitz l. c. p. 410.

Pterocheilus *cyaneipennis* (Algier) André Rev. Ent. Fr, p. 355, *dalla-torrei* p. 421, *fuscohirtus* p. 423 (Transcasp.), *ecarinatus* (Turkmen.) p. 426, *nudiventris* p. 428 (Serafschou) Morawitz l. c.

Rhynchium *holomelas* (Congo) André, Rev. Ent. France p. 355.

Rhynchium *sumptuosum*, *incensum* p. 341, *junodi* p. 343, *emeryanum* p. 345, *oogaster*, *foraminosum* p. 347 (Mossambique) Gribodo l. c.

Symmorphus *glasunowi* (Turkmen.) p. 488, *sparsus* (Aschabad), *carelicus* (W. Asien) p. 490, Morawitz l. c.

Synagris cornuta (Nest) p. 352, crassipes (Männchen beschr.) André, Rev. Ent. France p. 354, *elephas* (Sierra Leone) p. 353 André, ibid.

Synagris cornuta (Variation, Nestbau) Gribodo l. c.

Vespa germanica, vulgaris Marshal. C. R. Akad. Cci. CXXI p. 731.

Apidae.

Bordas[1]) (Drüsen).

Bordas[2]) (Männliche Geschlechtsorgane).

Bordas[3]) (Speicheldrüsen von Apis).

Bordas[4]) (Malpighische Gefässe).

Elera (Apidae d. Philippinen).

Friese[1]) (Schmarotzerbienen Europas, Monographie).

Friese[2]) (Osmiennester).

Friese[4]) (Hummelnester B. lapponicus, jonellus und cognatus).

Gräffe[1]) (Apiden von Triest).

Janet[2]) (Muskeln von Apis).

Janet[3])

Morawitz[1]) (Bienen Transkaukasiens).

Pérez[7]) (Einfluss von Trockenheit).

Pérez[12]) (Parthenogenese bei Halictus).

Pérez[14]) (Männchen und Weibchen bei Meliponen).

Saunders[1])[2])[3])[4])[5]) (Bemerkungen über Britische Apiden).

Sladen (Britische Apiden in der Nähe von Dover). Ent. Monthly Magaz.

Sniezek (polnische Hummelarten) Akad. Krakau.

Tosi. Ric. Labor. Anat. Unio. Roma.

Allodape *cupulifera* (Birma) Vachal, Ann. Mus. Civic. Genov. p. 447.

Ammobates *handlirschii* (Algier), p. 120, *similis* (Ungarn) p. 126, *biastoides* (Algier) p. 131 Friese, Die Bienen Europas, *asiaticus* (Sibir.) p. 45, *roseus* (Asien) p. 46 Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross.

Ancyla oraniensis Pérez, Bull. Soc. ent. France p. CLXXII.

Andrena thoracica Frey Gessner, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. p. 230, *ambigua* (England) Perkins, Entom. Monthly Mag. p. 39, *vachali, jucunda, asperrima, atricapilla, antilope* p. 33, *leucocyanea, flavocyanea, buyssoni* p. 34, *rutila, hirticornis, cyanomicans, villipes* p. 35, *leptopyga, macilenta, brunnipes, mutabilis* p. 36, *aspericollis, antigana, filipalpis, rubra* p. 37, *microthorax, viridata, derivata, pellucens, pici* p. 38, *livens, fastidiata, eliptica, fuscoprasina, senecionis* p. 39. *imminuta, rufescens, rufilabris, medeninensis* p. 40, *sefrensis, fuliginata, stefanii, connexa, ardens* p. 41, *biskrensis, cilissaeformis, breviscopa, blanda, euzona* p. 42, *fumida, djelfensis, abstersa, spreta* p. 43, *tenuistriata, longipilis, purpurascens, obsoleta, impunctata* p. 44, *abjecta, longibarbis, trizona, verticalis, varicornis, contusa* p. 45, *nitidilabris, creberrima, globulilabris, nigellata, sitifensis, caroli, mayeti, oviventris, farinosa, vaulogeri* p. 47, *rotundata, tingitana, mediovittata, anceyi* p. 48, *pandelli, fertoni, marcescens, leucolippa, microcordia* p. 49, *rhyssonota, carinula, sinuata, bispinosa* p. 50, *tuberculifera, bellidis* p. 51 (Nord-Afrika) Pérez, Espèc. nouvell. de Melliferes de Barbarie, *occipitalis* p. 174, *melaleuca* p. 175, *stygis* p. 176 (Algier) Pérez, Revue Sci. Bourbonnais, *glasunowi* p. 60, *stigmatica* p. 61, *induta* p. 62, *splendidicollis* p. 63, *quadraticeps* p. 64, *longiceps, virago* p. 65, (W.

Asien) Marowitz, Hor. Soc. Ent. Ross. *nigra*, *nigripes* (Los Angeles) Provancher, Natural Canad. p. 173, *platyparia* p. 119, *nasonii*, *spiraeana*, *hippotes* (Illinois) p. 120 Robertson, Trans. Amer. Ent. Soc., *salicinella* (N. Mexiko) Cockerell Psyche VII Suppl. p. 4.

Anthidium emarginatum (Lebensweise) Davidson, Ent. News p. 252, *mayeti*, *luctuosum*, *dilobum* p. 21, *octodentatum*, *fraternum* p. 22 (Nord-Afrika) Pérez, l. c., *flavipes* p. 26, *pusillum* p. 28, *politum* p. 29, *incertum* p. 30 (W. Asien) Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., *spinolae*, *hypodyneroides* (Chili) Gribodo, Act. Soc. Scientif. Chili p. 205.

Anthophora *blanda*, *planca* p. 1, *talaris*, *marqueti*, *ambigua*, *rivolleti* p. 2, *nigrociliata*, *bisulca*, *atriceps* p. 3, *caroli*, *holoxantha*, *albicilla* p. 4 (N.-Afrika) Perez, l. c., *alluaudi* (Teneriffa) Pérez, Ann. Soc. Ent. France p. 192, *pallescens* p. 3, *perezi* p. 5 (Turkmenien) Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., *quinquefasciata*, *nigrocincta* p. 172, *curta* p. 173 (Los Angeles) Provancher, Natural. Canad.

Bombomelecta *alfredi* (N.-Am.) Cockerell, Psyche p. 11.

Bombus lapponicus p. 100, jonellus p. 101, cognatus p. 103 Friese, Entom. Nachr, (Nestbau), cullumanus, scrimshiranus p. 35 Saunders, Ent. Mag., terrestris var. *canariensis* Pérez, Ann. Soc. ent. Fr. p. 191.

Calliopsis *rugosus*, *asteris* p. 121, *rudbeckiae*, *labrosus* p. 122 (Illinois) Robertson, Trans. Amer. Entom. Soc.

Ceratina *laevifrons* p. 18, *tibialis* p. 19 (Turkmenien) Morawitz, Hor. Soc. ent. Ross., *acantha* (Los Angeles) Provancher, Natural. Canad. p. 190.

Chalicodoma *setulosa*, *aterrima* = nigerrima (N.-Afr.) p. 22 Pérez l. c.

Chelostoma *carinula* p. 19, *nasutum*, *edentulum*, *mystax* (N.-Afr.) p. 20 Pérez l. c.

Coelioxys *aberrans* p. 33, *laticauda* p. 35, *semenowi* p. 36, *albiventris* p. 37 (Asien) Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., *ogivalis* (N.-Afr.) p 25 Pérez, l. c., *obtusata*, *somalina* (Somali) Magretti, Ann. Mus. Genov. p. 159, *philippinensis* (Philippinen) Bingham, Ann. Nat. Hist. p. 439.

Colletes *coriandri*, *formosus*, *lucasi* p. 62, *bracatus* p. 63 (N.-Afr.) Pérez l. c. *californica* (los Angeles) Provancher Natural. Canad. p. 189.

Crocisa *elegans* (Männchen beschr.) Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 44, *valida* (Asien) Morawitz, l. c. p. 43, tunensis (N.-Afr.) Pérez l. c. p. 26.

Ctenoplectra *armata* p. 160, *nigrotestacea*, *albolimbata* p. 162 (Somali) Magretti, Ann. Mus. Genov.

Dioxys rufipes var. Morawitz l. c. p. 32, *limbifera* p. 25, *rufispina*, *longiventris* p. 26 (N.-Afr.) Pérez l. c.

Dasypoda succincta Dalla Torre Wien. ent. Zeit. p. 111 ss., eatoni Saunders Ent. Month. Mag. p. 160, *maura* p. 60, *oraniensis*, *carinata*, *sinuata*, *brevicornis*, *brunnescens* (N.-Afr.) Pérez l. c.

Epeolus *fasciatus* (Ungarn) Friese, Bien. Europ. p. 208, *speculifer* (N.-Afr.) Pérez l. c. p. 27., *superbus* (Los Angeles) Provancher, Natural. Canad. p. 190.

Epimethea *scutellaris* p. 59, *lampronota*, *similis* p. 60 (N.-Afr.) Pérez l. c.

Eucera *melanostoma* (Männchen beschr.) Morawitz, Hor. Ent. Ross p. 15, *hispana, rutila, punctatissima, vaulogeri, atrata* p. 5, *terminata, barbata, labiata, conspersa* p. 6, *impressiventris, confinis, obliterata* p. 7, *spatulata, vachali, polita* p. 8, *xanthura, barbigera* p. 65 (N.-Afr.) Pérez l. c., *gracilipes* (Teneriffa) p. 192, Ann. Soc. Ent. Fr. Pérez.

Euaspis modesta (Mossambique) Gribodo l. c. p. 329.

Halictus *mossambicus* (Mossambique) Vachal Mém. Ist. Bologna p. 330.

Halictus angusticeps, Perkins, Ent. Month. Mag. p. 39, *cirrhozonius, strictifrons* p. 147, *immunitus, labrosus, medinai* p. 148 (Spanien), *fertoni* (Frankr.) *smaragdulus* (Spanien), *alcedo* (Canar. Ins.) p. 150, Vachal, Ann. Soc. Esp., *varentzowi* p. 67, *flavocallosus* p. 68 (Asien) Morawitz, Hor. Soc. ent. Ross., *microcardia* (Canar. Ins.) Pérez, Ann. Soc. ent Fr. *intumescens, albarius, vaulogeri* p. 51, *consobrinus, rugulosus, aeneobrunneus, dives, simulans, albovirens* p. 52, *velatus, pici, aglyphus, cirtanus, chalconotus* p. 53, *subaenescens, cristula, opacus, callizonius, scariosus, articularis, decolor* p. 54, *masculus, mozabensis, asellus, lucidicollis, rubescens* p. 55, *asperulus* p. 65 (N.-Afr.) Pérez, Esp. nouvell., *fimbriatellus* p. 429, *vicinus* p. 431, *spodiozonius, splendidulus* p. 432, *intricatus* p. 433, *reticulatus* p. 434, *dasygaster, liodomus* p. 435, *xystonotus* p. 436, *cattulus, cuniculus* p. 437, *tristis, proteus* p. 438, *guttulosa* p. 439, *feai* p. 440, *lucidiusculus* p. 441, *amitinus, rufoconatus* p. 442, *luccinus, semdoerinus* p. 443 (Birmania) Vachal, Ann. Genov., *platyparius* (Illinois) Robertson, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117, *tripartitus, sisymbrii* p. 63, *pectoraloides* p. 64, *subobscurus* p. 65, *semicoeruleus* p. 66, *meliloti, semibrunneus* p. 67, *perdifficilis* p. 68 (New Mexiko) Cockerell, Ann. Nat. Hist.

Heriades *labiatus* (N.-Afr.) Pérez, Esp. nouv. p. 21, *albicinctus* (los Angeles) Provancher, Natural. Canad. p. 190.

Megachile *mossambica* (Mossambique) Gribodo l. c. p. 327.

Megachile *melanota, flabellipes, fertoni, mucida* p. 23, *compacta, arcigera, variscopa, sedilloti* p. 24, *xanthopyga* p. 25, *albipila, crassula* p. 65 (N.-Afr.) Pérez l. c. *orientalis* p. 24, *metatarsalis* p. 25 (Asien) Morawitz, Hor. Ent. Ross., *praefica* (Chili) Gribodo, Act. Soc. Scientif. Chile p. 204.

Megacilissa *thoracica* (California) Fox, Proc. Calif. Akad. p. 270.

Melecta *transitoria* (N.-Afr.) p. 26, Pérez l. c., *transcaspica* p. 39, *atripes* p. 40, *glasunowi* p. 41 (Asien) Morawitz, Hor. Soc. ent. Ross.

Melipona *toggensis* (Togo, Nestbau) p. 620, *africana, schmidti* (Zanzibar) p. 622, Stadelmann, Sitzber. Akad. Berlin.

Melissodes *illinoensis* p. 126, *pallida, nivea* p. 127 (Illinois) Robertson, Trans. Amer. Ent. Soc.

Mellitturga *albescens* (N.-Afr.) p. 9, Pérez l. c.

Nomada bifida, Saunders, Ent. Monthly Magaz. p. 98, *keroanensis, pruinosa* p. 27, *nigrovaria, coronata, cirtana, accentifera, poecilonota* p. 28, *barbilabris, mamillaris, nigrita, astarte* p. 29, *maroccana, macrocardia, basalis, cristata, clara*, p. 30, *polyacantha, antigana, dido, inermis* p. 31, *hirticeps* p. 32, *dispar* p. 65 (N.-Afr.) Pérez l. c., *gracilicornis* p. 48, *copctica* p. 49, *caspia* p. 51, *semenowi* p. 52, *rufohirta* p. 53, *scutellaris* p. 54 (Turkmenien) Morawitz, Hor. Ent. Ross.

Nomia *chalconota* (Mossambique) Vachal Mém. Ist. Bologna p. 331.

Nomia *squamata* p. 70, *inermis* p. 73 (Turkmenien) Morawitz l. c.

Nomioides fallax p. 66, *pulverosa* (Männchen neu) Morawitz l. c., *callosus* (N.-Afr.) Pérez l. c. p. 56, *feai* (Birma) Vachall, Ann. Mus. Genov. p. 447.

Osmia *perezi* (Marseille) Ferton, p. 207, *exenterata* (N.-Afr.) Pérez, Act. Soc. Bordeaux, p. 213, *fracticornis, gracilicornis, cinnabarina, unicornis* p. 10, *anceps, punica, angulata, purpurea, subaenea* p. 11, *heteracantha, derasa, violascens, cognata, xanthognatha, pinguis* p. 12, *abbreviata, fallax, antigae* p. 13, *succinctella, longispina, zonalis, rugidorsis* p. 14, *lamina, pulchella, fortispina* p. 15, *albispina, vaulogeri, grandiscapa, curtula, lineola* p. 16, *sinuata, stelidoides, octomaculata, stigmatica* p. 17, *humeralis, pumila* p. 18, *cavigena, monstrosa* p. 19, *gemmea, soror, compacta, minutula* p. 65 (N.-Afr.) Pérez, Esp. nouvell., *pallicornis* (Fiume), *moscaryi* (Budapest) Friese, Ent. Nachr. p. 131, 133, *picicornis* (Turkmenien) Morawitz, Hor. Ent. Ross. p. 22, emarginata, villosa (Lebensweise) Friese, Ent. Nachr. p. 134, lanosa p. 203, rufohirta p. 208, andrenoides (Lebensweise) Ferton, Act. Soc. Bordeaux, p. 211.

Panurginus *semiopacus* p. 59, *flavipes, pictipes* (Turkmenien) Morawitz, Hor. Ent. Ross. p. 60.

Panurgus *maroccanus, oraniensis, apicalis, platymerus* p. 56, *trochantericus, podagricus, vachali* p. 57, *pici, marginalis, nigroscopa, convergens, scutellaris, murinus, calceatus, djeridensis* p. 58 (N.-Afr.) Pérez l. c., *fimbriatus* (Los Angeles) Provancher, Natural. Canad. p. 189, *autumnalis* (Illinois) Robertson, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 121.

Perdita nitidella var. *exclamans* Cockerell (N.-Am.) Psyche, Suppl. p. 5, *punctosignata* Psyche, Suppl. p. 6, *numerata* (New Mexiko) Cockerell, Pr. amer. Ent. Soc. p. 296, *phymatae, sexmaculata* p. 12, *semicrocea, austini* p. 13, *martini* p. 14, *albovittata* p. 15, *nitidella* p. 16, *canina* p. 17, *foxi* p. 18 (N.-Am.) Cockerell, Proc. Acad. Philad.

Philerenulus (Phileremo affine genus) *vigilans*, *nanus* (New Mexiko) Cockerell, Psyche Suppl. p. 9.

Phileremus *verbesinae, mesillae* (New Mexiko) Cockerell l. c., p. 10.

Prosopis *purpurissata* p. CCXXII, *gribodoi, discophora* p. CCXXIII, *arata, sima* p. CCXXIV (Algier), *xanthopoda* p. CCXXV (Cairo) Vachal, Bull. soc. ent. Fr., *coriacea, stigmorhina, facialis* p. 63, *trinotata, eximia, brunnescens* p. 64, *suavis* p. 65 (N.-Afr.) Pérez l. c., *feai* p. 444, *scutula, mustela* p. 446 (Birma) Vachal, Ann. Mus. Genov., *subtilis* (New Mexiko) Cockerell p. 296, *asininus* p. 299, *rudbeckiae, lipes* p. 300 (New Mexiko) Cockerell u. Casard, Tr. Am. Ent. Soc., varifrons (Lebensweise) Davidson, Psyche p. 315, *gazagnairei* (Männchen neu) Vachal, Bull. Soc. Ent. Fr. p. CCXXII.

Protostelis (nov. subgen. Stelis) Friese, Bien. Europ., p. 25.

Rhophites *algirus* (N.-Af.) Pérez, l. c., p. 60.

Sphecodes rubicundus (Parasitismus) Sladen, Ent. Monthly Magaz. p. 256.

Steganomus *junodi* (Mossambique) Gribodo l. c. p. 328.

Stelis *vachali* (N.-Afr.) Pérez, l. c., p. 22.

Tarsalia (nov. gen. Anthophorae affine) *hirtipes* (Surabad) Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., p. 9.

Tetralonia *puncticeps*, *carbonaria*, p. 8, *atroalba*, *mucida*, (N.-Afr.) Pérez, l. c., *nigriceps*, 2, *fulvicornis* 14 (Turkmenia) Morawitz, l. c., *mucida* (Chili) Gribodo, Act. Soc. Scientif. Chili, p. 203, Trigona (Hervorbringen von Männchen und Weibchen) Pérez, C. R. Paris, CXX, p. 273, *armata* 154, *bottegoi* 155 (Galla) Magretti, Ann. Mus. Civic. Genov.

Xylocopa flavobicincta var. *somalica* (Somali) Magretti, Ann. Mus. Genova, p. 157, *varentzowi* p. 16, *parviceps* p. 17 (Turkmenia) Morawitz, Hor. Ent. Soc. Ross.

Xylocopa *tarsata* ♂ p. 324, lugubris ♂ p. 325, Gribodo l. c.

Diptera.

Bearbeitet von Dr. **Benno Wandolleck.**

Adams, F. C. *Melanostoma hyalinatum* etc. in the New Forest. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 6 (31) Oct. p. 240.

Nur Vorkommen.

Adams, F. C. *Mallota cristaloides, Melanostoma hyalinatum and Callicera aenea* (Captures). The Entomologist XXVIII. p. 279.

Aldrich, J. M. The Tipulid genera *Bittacomorpha* and *Pedicia*. With 1 fig. Psyche vol. 7 No. 226 p. 200—202.

Verf. beschreibt folgende Species:

Bittacomorpha sackenii Röd. ♂♀. *Bitt. occidentalis* n. sp. ♂♀ Seattle Wash. Lake Union *Bitt. clavipes* F. *Pedicia albivitta* Wlk. ♂ mit Flügelabbildung. *Ped. obtusa* O. S. ♂ Lake Union, Seattle, Wash. Er giebt eine Bestimmungstabelle der drei *Bittacomorpha*-Arten

Alessandrini, G. Raro caso di parassitismo nell' uomo duvato alla larva di una mosca (*Sarcophaga affinis* Meig.). Boll. Soc. Rom. Zool. iv. pp. 278—88 plate.

Arkle, J. The senses of Insects. The Entomologist, XXVIII. p. 243—246.

Verf. erwähnt die Halteren und spricht von dem Singen der Mücken.

Austen, E. E. *Culex dorsalis* Mg. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 6 (31) Oct. p. 228—29.

Verf. beschreibt die Imago, giebt die Litteratur und Synonymie.

Austen, E. E. On the Specimens of the Genus *Cutiterebra* and its Allies (family Oestridae) in the Collection of the British Museum, with Description of a new Genus and three new Species. With 1 pl. Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 15 May, p. 377—96.

1. Cutiterebra funebris n. sp. p. 378, pl. XIII, fig. 1—16. Die Larve führt in Trinidad den Namen Mosquito-Wurm und lebt an *Loncheris guianae* Thor. ♂ und Puppe wird beschrieben.

2. *Cutiterebra approximata* Wlk. Verf. beschreibt auf pag. 382 ein Ei dieser Sp.

3. *Cutiterebra terrisoma* Wlk. p. 382, Pl. XIII, Fig. 2, 2a. Brauer hat Unrecht, wenn er glaubt, dass *Cut. terrisona* syn. von *C. ameri-*

cana ist, denn C. terrisona hat Pleuren, die mit Ausnahme eines kleinen gelben Fleckes mit schwarzen Haaren besetzt sind.

4. *Cutiterebra americana* F. p. 383.
5. *Cutiterebra buccata* F. p. 384.
6. *Cutiterebra fontinella* Clark p. 384—386.
7. *Cutiterebra analis* Macq. p. 386.
8. Cutiterebra rufiventris Macq. p. 387, Pl. XIII, Fig. 3, 3a Equador. Genaue Beschreibung.
9. Cutiterebra nigricincta n. sp. p. 388—390, Pl. XIII, Fig. 4 bis 4a. ♂ von Para. Verf. giebt eine genaue Beschreibung.

Bogeria n. gen. steht *Rogenhofera* B. nahe, p. 391—393.

Verf. giebt für diese Gattung folgende Tabelle:

Oestridae.

Cutiterebrinae.

I. Arista feathered above.
 a) Tarsi broad, flattened — *Cutiterebra*, Clk.
 b) Tarsi slender — *Dermatobia*, Brauer.

II. Arista bare.
 a) Antennary pit large; third joint of the antennae short, round, not longer than the second, arista long slender; alulae of moderate size; wings with a short appendix to the angle of the fourth vein — *Rogenhofera*, Brauer.
 b) Antennary pit small; third joint of the antennae slightly longer than the first two joints taken together; arista short, stout; alulae large; wings with no appendix to the angle of the fourth vein — Bogeria, nov. gen.

10. Bogeria princeps n. sp. p. 393—395, Pl. XIII, Fig. 5, 5b, von Medano Blanco Mexico.
11. *Dermatobia cyaniventris* Macq. p. 395—96 ♀ von Ega Brasilien.

Austen, E. E. Further Notes on *Cutiterebra*: On the Identity of certain Species described by the late Bracy Clark in: Ann. of Nat. Hist. (6) Vol. 16, Aug. p. 147—55.

1. *Cutiterebra atrox* Clark. ist nicht dieselbe Art wie *C. funebris* Austen, jedoch identisch mit *C. terrisona* Wlk., es sind zwar einige Unterschiede, bei denen jedoch berücksichtigt werden muss, dass die Type von *C. atrox* ein Männchen, dagegen die von *C. terrisona* ein Weibchen ist. Es ist also *Cutiterebra atrox* Clk. = *C. terrisona* Wlk. = *C. approximata* Wulp. Für die Unterscheidung der Arten *C. atrox* Clk., *C. funebris* Austen, *C. approximata* Wlk. giebt Verf. eine Tabelle.

2. *Cutiterebra detrudator* Clk. Verf. sah zu seiner Ueberraschung, dass diese Species, wenn sie nicht das andere Geschlecht von *C. nigricincta* Austen darstellt, dieser Species sehr nahe verwandt ist. Verf. giebt eine genaue Beschreibung der Clark'schen Type. Clark hat Halteres für Alulae geschrieben.

3. *Cutiterebra fontinella* Clk. = americana Wlk.

Brauer ist im Irrthum, wenn er glaubt, dass die Larve von

Cutiterebra mit Stacheln und Dornen besetzt ist, denn die äussere Bedeckung besteht nur aus übereinander gelegten Schuppen.

Backer, Carl F. Biological Notes on some Colorado Diptera. Entom. News, Vol. VI, No. 6, p. 173—74.

Verf. giebt die Fundorte und biologische Notizen folgender in Colorado gesammelter Dipteren:

Cecidomyia siliqua Walsh., *C. alticola* Cockerell., *Subula pallipes* Lw., *Argyramoeba oedipus* Fab., *Eristalis hirtus* Lw., *Jurinia apicifera* Wlk., *Masicera eufitchiae* Twns., *Hyphantrophaga hyphantriae* Twns., *Tachina clisiocampae* Twns., *Cyrtoneura stabulans* Fab., *Oestrus ovis* L., *Trypeta canadensis* Lw., *T. bigelovii* Cockerell, *T. solidaginis* Fitch.

Banks, N. Notes on *Psychoda.* Canad. Ent. XXVII, p. 324.
Nicht gesehen.

Baquis, E. Su di una larva di dittero (della famiglia delle Tachinarie) parasita della congiuntiva umana. Contribuzione clinica e Zoologica. Con figg. in: Ann. di Ottalmol. Ann. 24. Fasc. 2/3, p. 329—36. Pavia 1895.

Barras. Dipteros de Andalusia existentes en el Museo de Historio Natural de la Universidad de Sevilla, classificados por M. Gobert. in: Ann. Soc. Españ Hist. Nat. (2), T. 4 (24) Aclas, p. 7—11.

Fam. *Bibionidae. Bibio hortulanus* L.

Fam. *Tipulidae. Limnobia quadrinotata* Mg., *Pachyrhina histrio* F., *Tipula lutescens* F., *T. gigantea* Schrk., *T. oleracea* L.

Fam. *Tabanidae. Haematopota pluvialis* L., *Tabanus intermedius* Egg., *T. bovinus* Lw., *T. rectus* Lw., *T. barbarus* Mg., *T. autumnalis* L. *T. codiger* Wied., *T. ater* Mg., *Chrysops marmoratus* Rossi., *Ch. coecutiens* L.

Fam. *Bombylidae. Exoprosopa munda* F., *Lomatia Belzebul* F.,L. *Tasiphone* Lw., *Ploas virescens* F., *Usia florea* F.

Fam. *Asilidae. Machinus chrysites* Mg., *Itamus cyanurus* Lw., *Asilus barbarus* L.

Fam. *Empidae. Empis tessellata* F.

Fam. *Dolichopidae. Liancalus virens* Scop.

Fam. *Muscidae. Scatophaga stercoraria* L., *S. merdaria* F., *Dacus oleae* F., *Alterophora hispanica* Brem., *Platystoma seminationis* F., *Lucilia caesar* L., *L. ruficeps* Mg., *L. cornicina* Fll., *L. splendida* Mg. *Calliphora erythrocephala* Mg., *Sarcophaga carnaria* L., *S. melanura* Mg., *S. nurus* Rond.

Fam. *Syrphidae. Xanthogramma ornata* Mg., *Melithreptus scriptus* L., *M. strigatus* Stäg., *M. dispar* Lw., *M. nigricoxis* Ztt., *Syrphus pyrastri* L., *S. seleniticus* Mg., *S. corollae* F., *S. ribesii* L., *S. auricollis* Mg. *S. decorus* Mg., *S. balteatus* Deg., *Melanostoma gracilis* Mg., *Volucella pellucens* L., *Eristalis tenax* L., *E. arbustorum* L., *E. pratorum* Mg., *Syritta pipiens* L., *Eumerus lunulatus* Mg., *Chrysotoxum intermedium* Mg., *Ch. elegans* Lw.

Fam. *Hippoboscidae. Ornithomyia avicularia* L., *Stenopteryx hirundimis* L. *Hippobosca equina* L.

Becker, O. Dipterologische Studien. III. Lonchaeidae. Berlin. Ent. Zeitschr. 40, p. 313—44. Mit 3 Holzschnitten.

I. Die Gattung *Palloptera.* Bestimmungstabelle der Arten p. 315—317, Beschreibung der Arten p. 317—321; von *Palloptera saltuum* L., *P. lactabilis* H. Lw. und *Pall. venusta* H. Lw. giebt der Verf. Flügelabbildungen im Text.

II. Die Gattung *Lonchaea.* Genaueres über den äusseren Bau und die Abgrenzung der Gattung p. 322—25, Bestimmungstabelle der Arten p. 326—28, Beschreibung der Arten p. 328—341.

Neue Arten sind: Lonchaea corsicana, L. crystallophila, L. frontata, L. spatiosa, L. lucidiventris, L. sericans, L. peregrina, L. fugax, L. adriatica. Als aussereuropäische Gattung ist noch angeführt *Cephalonus tenebrosus* Wlk.

Becker, Th. Dipterologische Studien. II. Sapromyzidae. Mit 1 Taf. u. 1 Textfig. in: Berlin. Entom. Zeitschr. 40. Bd. 2. Heft, p. 171 bis 264.

„Gegenstand der vorliegenden Untersuchungen bilden die Europäischen Gattungen und Arten obengenannter Dipterengruppe; zwar nicht in dem Umfange, in welchem Schiner in seiner Fauna Austriaca seine *Sapromyzinae* zusammenfasste, sondern zunächst nur innerhalb derjenigen Grenze, welche Loew dieser Familie gezogen hat bei Gelegenheit der Beschreibung einer neuen Gattung aus Ceylon *Drepanephora.*"

Da die *Sapromyzidae* in sehr naher Verwandtschaft zu den *Lonchaeidae* stehen, stellt Verf. zuerst die trennenden Merkmale kurz nebeneinander p. 175.

Sapromyzidae.	*Lonchaeidae.*
1. Schienen mit einer deutlichen Präapikalborste.	Schienen ohne Präapikalborste.
2. Stirne mit je zwei Frontorbitalborsten.	Stirne mit nur je einer oberen Frontorbitalborste.
3. Legeröhre des Weibchens ohne besondere Form, tubusartig endigend, mit zwei kleinen Lamellen.	Legeröhre des Weibchens mit flacher dreitheiliger horniger Spitze.

Verf. giebt eine Bestimmungstabelle folgender 10 Gattungen: *Cestrotus* H. Lw., *Lauxania* Fall., *Prosopomyia* H. Lw., *Pachycerina* Macq., *Physogenua* Macq. *Drepanephora* H. Lw., *Griphoneura* Schin., *Paroecus* n. gen., *Sapromyza* Fall., *Peplomyza* Halid.

Die Unterscheidungsmerkmale liegen hauptsächlich in der Kopf- und Gesichtsform.

Zuerst wird die Gattung *Sapromyza* durchgenommen p. 179. Die Thoracalbeborstung wird an einer Textfigur (Thorax von *Sapr. spectabilis* H. Lw.) erklärt p. 181. Die 1894 in der Arbeit behandelten *Sapromyza*-Arten werden zu 3 Gruppen vereinigt, die nach Flügel- resp. Hinterleibsfärbung zusammengestellt sind. Die Bestimmungstabelle der Arten erstreckt sich von p. 181—192, die Beschreibung

der Arten von 192—244, darunter 23 n. sp. Es folgt die Gattung *Peplomyza* mit 2 Arten p. 244—246. Dann *Lauxania* mit Bestimmungstabelle und Beschreibung von 9 Arten, worunter 3 neue p. 246—250. *Pachycerina* Macq. mit 2 Arten p. 250—252. Paroecus n. gen. mit 1 Art. *Prosopomyia* p. 253, *Cestrotus* p. 254, *Drepanephora* p. 254—55, *Physogenua* mit 1 Art p. 255—56, *Griphoneura* p. 256—57.

Verf. bespricht dann noch kurz die unsicheren Gattungen *Xangelina* Wlk., *Eupteromyia* Big., *Dictya* F., *Trichoceromyza* Blanchard, *Rhopalomera* Wiedem., *Lauxanacanthis* Big.

Bensen, Alb. H. The Fruit-Fly (gen. Tephritis). Agricult. Gaz. N. S. Wales, Vol. VI, P. 4, p. 252—57.

Benson, A. Some Fruit Pests. The Agricult. Gazette of N. S. Wales. Vol. VI. p. 249—257.

Unter Anderem bespricht Verf. auch die Fruit-Fly (Gen. Tephritis). Nachdem er die geograpische Verbreitung beschrieben hat, macht er folgende Abschnitte: 1. Aeussere Symptome. 2. Innere Symptome. 3. Die Larve. 4. Die Puppe. 5. Die Imago ♀. 6. Lebensgewohnheiten. 7. Abwehrmittel. 2 Abteilungen: a) „To protect fruit from attack when the fly is about." b) „To obtain immunity from the attacks of the fly for succeeding crops."

Die Beschreibungen der Stadien sind sehr kurz und wenig bezeichnend, die Biologie ist genauer behandelt.

Bezzi, M. Eine neue Art der Dipterengattung *Psilopa* Fll. Wien. ent. Zeit. 1895, p. 137—38. 1 Textfig.

Verf. begründet auf eine neue Art der Gattung *Psilopa* eine neue Gattung Diasemocera, deren Diagnose lautet: Antennae fere horizontales, articulo secundo superne proeminente, tertio acutiusculo; nervi transversarii alarum approximati.

Die Art nennt er nigrotaeniata ♂ Nigra, parum nitida, tarsis quator posterioribus luteis halteribusque albis; alis cinereo-hyalinis, nigrotaeniatis, circa taenias albescentibus; nervis transversis approximatis.

Bezzi, Mario. Contri buzioni alla Fauna differologica Italiana, in: Bull. Soc. Entom. Ital. Ann. 27; Trim 1/2 p. 39—78. I Ditteri della Calabria.

Es werden 200 Gattungen mit 476 Arten, wovon die folgenden neu sind:

Docosia n. sp. Chrysopila intermedia nov. sp. ♂♀. Stenopogon Roederii nov. sp. ♂. Pavesii nov. sp. ♂♀. Phasia sola Rd. Sphixapata erythrochoeta nov. spec. ♀. Haematobia atripalpis nov. spec. ♂. Chirosia nigripes nov. spec. ♂. Micropeza atripes nov. spec. ♀. Scatella callosicosta nov. spec. ♂♀. Capnoptera scutata Rossi ♂♀. Crasciseta pectoralis.

Bestimmungstabellen werden gegeben von *Chryropila* p. 42—45. *Pogonosoma* p. 48, *Poecilobothrus* p. 52, *Capnoptera* p. 71.

In einer Anmerkung bemerkt Verf. das *Psilopa Röderi* Girschn. mit seiner neuen Art wahrscheinlich identisch ist.

Bignell, G. C. Melanostoma attacked by fungus. in: Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31), Sept., p. 216.

Nichts Erwähnenswerthes.

Bloomfield, E. N. Rare British Diptera in the British Museum (Natural History) South Kensington. in: Entom. Monthly Mag. (2), Vol. 6 (31) May, p. 113—16.

Melanostoma hyalinatum Fln., Didea fasciata Mg., D. intermedia Lw., Syrphus tricinctus Fln., S. euchromus Kow., Pelecocera tricincta Mg., Doros conopseus F., Myiolepta luteola Gmel., Eristalis cryptarum F. E. rupium F., Mallota eristaloides Loew., Merodon equestris F., Criorrhina ruficauda Deg., C. berberina F., Pocota apiformis Schrk., Spilomyia speciosa Rossi., Callicera aenea F., Brachyopa bicolor Fln., Nephrocerus flavicornis Zett., Mallota eristaloides Conops vesicularis Mg., C. ceriiformis Mg.

Bloomfield, E. N. *Hylemyia festiva* Zett. parasite on *Pemphredon lugubris*. in: Entom. Monthly Mag. (2), Vol. 6 (31), Nov., p. 267.

Bloomfield, E. N. *Psilota atra* Fln. and *Didea intermedia* Lw. as British Insects: Entom. Monthly Mag. (2), Vol. 6 (31), Nov. p. 267.

Nichts Neues.

Bobek, K. Przyczynek do fauny muchówek okolicz Przemysla (Beitrag zur Dipterenfauna der Umgebung von Przemyse). in: Sprawozd. komis. fizyogr. (Akad. umiej Krakow). T. 29. Mater. fizyogr. p. 142—67. 1894.

Bradley, Ralph C. An Epidemic amongst *Melanostoma scalare* F. caused by a fungus. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (Vol. 31), Aug., p. 178.

Während eines Sammelausfluges in Blackroot Bry, Sutton bemerkte Verf., dass die Blüten eines Grases scheinbar *Glyceria fluitans* in grosser Menge mit den toten Körpern einer Syrphide *Melanostoma scalare* F. bedeckt waren. Die Körper waren stark ausgedehnt durch das Wachstum eines Pilzes und ähnelten denen der gewöhnlichen Stubenfliege im Herbst. Da die Leichen sich nur auf den Blüten fanden, glaubt Verf., dass die Fliegen die Krankheit durch Saugen an den Blüten erwarben. Das Sonderbare war, dass nur *Melanostoma scalare* allein von den Blüten angezogen wurde.

Dazu eine Bemerkung von Mc Lachlan über diese Sache. Siehe Mc Lachlan.

Bradley, Ralph C. Rare Diptera captured in 1894 in Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31), Febr., p. 51—52. Sutton Coldfield.

Actora aestuum, Alophora hemiptera, Arctophila mussitans, Brachyopa bicolor, Cheilosia chrysocoma, C. flavicornis, C. grossa, C. soror, Dioctria flavipes, D. Reinhardi, Echinomyia ferox, E. grossa, E. ursina, Idioptera pulchella, Laphria marginata, Limnobia bifasciata, Liogma glabrata, Orthoneura elegans, O. nobilis, Pamponeurus

germanicus, *Pelecocera tricincta*, *Platychirus peltatus*, *Pocota apiformis*, *Syrphus lineola*, *S. nitidicollis*, *S. triangulifera*, *S. vittiger*, *Xiphura atrata*, *Xylota abiens*, *X. flava*, *X. lenta*, *X. segnis*, *X. sylvarum*.

Bradley, Ralph C. Echinomyia ursina, Mg., again common. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31), June, p. 144–45.

Brauer, Friedr. Bemerkungen zu einigen neuen Gattungen der Muskarien und Deutung einiger Original-Exemplare. Mit 1 Taf. Sitzungsber. k. Akad. Wiss. Wien. Math.-nat. Cl. 104. Bd., 1. Abth. 5/7. Heft, p. 582—604.

Gruppe *Oestrus*. *Spathicera* Corti. Nach allen Momenten, die der Verf. des längern auseinandersetzt, scheint es wahrscheinlich, dass wir in *Spathicera* die Imago zu jenen riesigen Larven der Rhinoceronten haben. Von p. 4—7 (585—88) giebt Verf. noch genauere Aufschlüsse über die Imago und schildert hauptsächlich das eigenthümliche 2. Fühlerglied. Die Tafel bezieht sich auf *Spathicera paresii* Corti.

Microcephalus Schnabl., *Bogeria* Austen p. 10 (591), *Acroglossa* Willist., *Eucnephalia gonioides* T. T., *Mesembrinella* Giglio Tos.

Zusätze und Deutungen: *Pararicia*, *Schizotachina*, *Tachina usta* Wiedem., *Tachina anthracina* Wiedem., *Formosia callipygos* Grst., *Rutilia nigrocostalis* Dol. *Rutilia speciosa* Erichs. = *Amphibolia fulcipes* Macq., *Tachina chrysophora* Wiedem. = *Hypotachina disparata* B. B., *Tachina melaleuca* Wiedem. ist eine Sisyropa, *Lydella unguiculata* Dol. entweder eine *Eutachina* oder *Microtachina*. *Eurygaster setosa* Dol., *Tyreomma* Wulp., *Celatoria* Coquillet ist nicht von *Besseria* zu trennen. Chaetosteomia n. Gen.

Breda, A. Dermatobia noxialis. (Cuterebra noxialis Gondot) Caso clinico. Con. fig. in Riv. Venet. di Sc. Med. Ann. 12. T. 22. Fasc. 10, p. 467—472. 1895.

Buckton, G. B. The Natural History of *Eristalis tenax* or the Drone Flg. With illustr. London. Macmillan 1895. 8° (100 p.) 8 s.

Verf. hat das Objekt nicht erschöpfend behandelt. Es fehlt viel von der Anatomie und vieles Andere, welches wichtig wäre (Nature LIII. p. 172.

Burgess, W. T. Infection by flies. Nature 1895. Vol. 52. p. 38.

Fliegen, welche über Culturen von *Bacillus prodigiosus* gekrochen waren, übertrugen denselben sehr leicht. Dieses Experiment zeigt, wie leicht Fliegen auch Krankheitskeime übertragen können.

Büsgen, M. Zur Biologie der Galle von Hormomyia fagi. Htg. Mit 6 Figg. Forstl.-naturw. Zeitschr. (Tubeuf.) 4. Jhrg. Hft. 1. p. 9—18.

Die Gallen können so häufig sein, dass durch sie Schaden hervorgerufen wird. Das Weibchen legt die Eier einzeln oder in Gruppen an die Knospen der Buchenblätter. Die Larven zwängen sich zwischen die Knospenschuppen. Die Anordnung der Gallen auf die Blätter ist eine Folge der Knospenanlage der Blätter.

Verf. hat die Entstehung der Galle genau beobachtet und beschreibt sie an der Hand seiner Abbildungen. Ebenso giebt er Vermuthungen über die Nahrungsaufnahme der Larve und die Ursachen der Gallbildung.

Carpenter, Geo. H. Diptera (Collected for the R. I. A. Flora and Fauna Committee) in Irish Naturalist. Vol. 4. Sept. p. 263. 25 spp.

Nicht gesehen.

Chawner, Laurence C. *Callicera aenea* in Hampshire. The Entomologist XXVIII. p. 279.

Chevrel, R. A Marine Fly (Clunio syzygialis n.) Arch. Zool. Expér. p. 128.

Verf. bespricht eine neue *Clunio*art, die Larve ist submarin, das flügellose Weibchen lebt auf Algen und Felsen, das Männchen ist geflügelt. Er legt dem Thiere den Namen Clunio syzygialis bei.

Cockerell, T. D. A. Cecidomyia atriplicis n. sp. Amer. Naturalist. Vol. 29. Aug. p. 766—767.

Verf. beschreibt mit dieser Art den Verursacher der auf einer Seite roth gefärbten Gallen von *Atriplex canescens*. Ein Weibchen und die Puppenhülle wird beschrieben.

Corti, Emil. Aggiunte alla fauna ditterologica della provincia di Pavia, in: Boll. Soc. Entom. Ital. Ann. XXVI Trim III/IV p. 389—395, **1894**.

Verf zählt 20 Gattungen, Diptera orthorapha mit 28 Arten und 58 Gattungen Diptera cyclorapha mit 100 Arten auf.

Corti, Emilio. Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compinta dal Cap. V. Bottego. Risult. Zool. VIII. Ditteri in: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova. (2) Vol. XV. (XXXV) p. 127—148.

Verf. beschreibt die folgenden Species und Genera:

Stratyomyida: *Sargus interitus* Rndn., *Tabanidae*: Haematopota meteorica n. sp., *Tabanus subelongatus* Mcq., *Asilidae*: *Laphria? sp?*, Andrenosoma boranica n. sp.?, *Promachus bottegoi* n. sp., *Muscidae*: Podomyia stetigera n. sp., Cuphocera rufiventris n. sp., Micropalpus affinis n. sp., Sarcophaga ruficox n. sp., *Rhinia testacea* R. D.: Glossina longipennis n. sp., Hemigymnochaeta lutea n. sp., *Dicromyia caffra* Mcq., *Oestridae*: Spathicera n. gen., pavesii n. sp., *Hippoboscidae*: *Hippobosca bactriana* Rnd.

Der Verf. giebt folgende Diagnose der neuen Genera:

Hemigymnochaeta n. gen., Sat affine gen. Ochromyiae Mcq. sed statim distinguendum: Arista dimidia basali parte tantum pilosa.

Spathicera n. gen. Corpus majoris magnitudinis, oblongum, glabrum. Antennae mediocres, articulo primo parvo, secundo spatiforme tertium tegente, tertio ovato, compresso, arista dorsuali nuda et simul appendice palpiforme retro praedito. Os parvum; peristomii margines (Backenränder B. B.) assurgentes et inter eos facies parum constricta. Palpi retracti, haustellum deest.

Oculi remoti, nudi; ocelli nulli. Abdomen incurvum, vagina articulata, brevi, crassa, exserta. Pedes longi, validi, uncis majoribus, pulvillis nullis. Alarum nervus quintus longitudinalis (Rondani) rectus; transversus externus parum pone internum dispositus. Calyptra parva, halteres non tegentia.

Coquillett, D. W. Is Cyrtoneura caesia an injurious insect? Insect Life. Vol. VII. No. 4. p. 338—339. 1 Textfig.

Es ist nicht sicher ob *Cyrtoneura caesia* wirklich schädlich ist. Die Larve, Kopf derselben, hinteres Ende, Stigmata, die Imago, deren Kopf von vorn und ein Fühler im Profil wird abgebildet.

Derselbe. A Cecidomyid that lives on Poison Oak. Insect Life Vol. VII. No. 4. p. 348.

Cecidomyia rhois n. sp. bildet hellbraune, länglich eiförmige Gallen an den Wurzeln von *Rhus toxicodendron*. Die Larven sind roth. Die Imagines erschienen im Mai. Verf. beschreibt ♂ u. ♀.

Derselbe. Two Dipterous Seaf-miners on Garden Vegetables. With 2 cuts. in: Insect Life. Vol. 7. No. 5, p. 381—384.

Rettichblätter wurden von einer Fliegenlarve miniert, die nach der Verpuppung *Drosophila flaveola* Meig. ergab; auf p. 382 ist Larve, Puppe, Imago und das minierte Blatt abgebildet. Eine andere Fliege *Trypeata fratria* H. Lw zeigte sich als Minierer der Blätter von . . . . Die Larve, vorderes und hinteres Ende derselben sowie die Imago sind auf p. 383 abgebildet. Als Gegenmittel gegen diese Schädlinge schlägt Verf. das Bespritzen mit Pariser Grün vor.

Derselbe. Two Dipterous Insects injurious to cultivated flowers. Insect Life. Vol. 7. No. 5. p. 399—402. 1 Textfig. Fig. 45.

a. Eine minierende Fliege, welche die Blätter von *Chrysanthemum* zerstört.

Es ist *Phytomyza chrsanthemi* Kow. Verf. beschreibt die zerstörende Wirkung und bildet die Imago, die Larve, die Puppe und ein befallenes Blatt ab. Als Gegenmittel nennt er das von Mr. Falconer angegebene Verfahren des Abschneidens und Vernichtens des befallenen Blattes.

b. Eine Cecidomyide, welche dem Gartenmohn schädlich ist.

Es ist eine neue *Diplosis* D. caulicola deren ♂ u. ♀ der Autor genau beschreibt.

Derselbe. A new Wheat Pest. (Sciara tritici n. sp.) 1 Textfig. Insect Life. Vol. 7. No. 5. p. 406—408. Fig. 48.

Sciara tritici n. sp. Verf. beschreibt Larve, Puppe, Imago, ♂ u. ♀, Geschlechtsorgan sowie der Fühler sind abgebildet. Die Larven greifen die Saatkörner an, aus denen sich die junge Pflanze eben entwickelt.

Derselbe. A new Volucella from Washington Entom. News. Vol. VI, N. 4. p. 131—132.

Die neue Species würde zu dem Rondani'schen Genus *Phalacromyia* gehören.

Volucella kincaidii n. sp. ♂ ♀ Olympia Wash.

Derselbe. On the Occurence of the Tachinid genus Heteropterina Macq. in North America. Entom. News. Vol. VI. No. 6. p. 207—208.

Heteropterina gehört wirklich, wie Bigot behauptet hat, zur Nordamerikan. Fauna und Townsend ist im Irrthum, wenn er glaubt, dass die von Bigot bestimmten Thiere zu *Plagia* gehören. Verf. hat eine neue Sp. Heteropterina nasoni ♂, ♀ in N. Illinois, sie ist genau beschrieben.

Derselbe. The Bombylid genus *Acereotrichus* in America. Psyche. Vol. VII. No. 232. p. 273.

Verf. beschreibt das ♂ einer neuen Sp. von *Acereotrichus*, A. americanus aus Washington.

Derselbe. On the Tachinid genus Acroglossa Williston. Psyche. Vol. VII. No. 231. p. 261—262.

Verf. hatte einige Tachinen als *Acroglossa hesperidarum* Will. bestimmt, obgleich die Ocellarborsten rückwärts standen. Verf. nahm an, dass auch an der Type die Borsten rückwärts stehen und dass dann *Acroglossa* syn. mit *Spallanzania* R.-D. sein müsse. Die Untersuchung hat ihm Recht gegeben. Die von Giglio-Tos zu *Acroglossa* gestellte Art ist sicher von v. d. Wulp als *Prospherysa vilis* beschrieben.

Verf. giebt folgende synonymische Aufstellung:

Spallanzania Desv., *Cnephalia* Rond.;
  Acroglossa Will.
hesperidarum Will. (Acroglossa);
  Pseudogonia ruficauda Town.,
  P. obsoleta Town.
Chaetogaedia B. B.;
  analis V. d. W. (Baumhaueria),
  Frontina acroglossoides Town.,
  vilis v. d. W. (Prospherysa),
  Acroglossa tesselata Giglio-Tos.

Derselbe. Synopsis of the Dipterous genus *Phora*. Canad. Ent. XXVII. p. 103—107.

Derselbe. New Tachinidae with a slender proboscis. Canad. Ent. XXVII. p. 125—128.

Derselbe. New N. American Mycetophilidae. Canad. Ent. XXVII. p. 199—200.

Derselbe. Notes and descriptions of Tachinidae. J. N. York. Ent. Soc. III. p. 49—68.

Derselbe. New genera and species of Tachinidae. S. N. York. Ent. Soc. III. p. 97—107.

Diese 5 Arbeiten habe ich nicht gesehen.

Couke, L. Capture de Diptere indigène. Ann. Soc. Ent. Belgique, p. 242.

Pedicia rivosa L.

Derselbe. Matériaux pour une étude des Diptères de Belgique Acrocérides, Thérévides, Scénopinides (Avec 5 figg.) Ann. Soc. Entom. Belg. T. 39. IV, p. 228—39.

Acrocérides p. 229—231. 2 Textfig.

I. Caractères pratiques pour reconnaitre si un Diptère pris en Belgiques appartient à la famille des Acrocérides.

II. Table des genre.

III. Table des espéces *Acrocera globulus*, *Ogcodes varius*, *O. zonatus*, *O. gibbosus*, *O. pallipes*.

IV. Renseignementi locaux.

V. Liste synonymique des Acrocérides connus de Belgique en 1895, des Pays-Bas à la même date, et du Département du Nord vers 1825.

Thérévides mit denselben Abschnitten wie bei den Acroceriden. 2 Textfig. Flügelabbildungen *Psilocephala* Zett., *Dalineura* Rnd., *Thereva* s. str., *Th. annulata*, *plebeja*, *nobilitata*, *fulva*. Observations p. 235. *Th. cincta* Meig. ist nur eine Form von *Th. nobilitata* F., *Th. flavilabris* ist eine nicht aufgeklärte Art, *Th. albipennis* Meig. ist identisch mit *Th. bipunctata* Meig.

Scénopinides mit denselben Abschnitten p. 238—239. *Scenopinus niger*, *Scenopinus fenestralis*.

Dale, C. W. Capture of *Malota cristaloides* H. Lw. The Entomologist XXVIII. p. 257.

Douglas, J. W. Immense swarms of Culices. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31), Oct., p. 239—40.

Es waren ungeheure Schwärme von *Culex ciliaris*, die sich allabendlich zeigten. An den Gipfeln einiger Bäume versammelten sich ebenfalls des Abends grosse Schwärme von Mücken. Verf. hielt sie für *Culex detritus* Hal.

Eaton, E. Supplementary Notes on Dr. Fritz Müller's papes on a new form of larvae of *Psychodidae* (Diptera) from Brazil. Trans. Ent. Soc. London 1895, Pt. IV, p. 489—93.

Verf. macht einige Ausstände an der Zeichnung Fritz Müller's. Vor allen Dingen Fig. 19, die darauf dargestellten weiblichen Geschlechtsorgane haben keine Aehnlichkeit mit den ♀-Genitalien irgend einer bis dahin beschriebener *Psychodide*. Verf. macht noch Bemerkungen über die Zugehörigkeit der von Müller beschriebenen Gattung *Maruina*.

Eaton, A. E. Supplement to „A Synopsis of British Psychodidae" in Entom. Mag. (2) Vol. 6 (31), Sept., p. 208—13, 245—48, 249—250.

Verf. giebt zuerst einige nachträgliche Notizen über die Flügel, Antennen und Haltern der Psychodiden auch in seiner Bestimmungstabelle. Verf. hat angegeben, die Taster von *Trichomyia* und *Sycorax* seien dreigliedrig, er hat dabei das Basalglied übersehen.

1. Subfamilie, *Psychodidae* — Diagnose.

2. Subfamilie, *Phlebotominae* — Diagnose.

Ulomyia Wlk. = *Saccopteryx* Curtis, genaue Beschreibung p. 210 bis 211.

U. fuligonosa Meig. = *Trichoptera fuliginosa* Meig. = *Psychoda fuliginosa* Meig. = *Ulomyia hirta* Wlk. = Ulomyia fuliginosa Schin. ♂♀ genaue Beschreibung p. 211—213.

Pericoma Wlk. = *Psychoda* Curtis = *Pericoma* Hal. . Zusätze zu Section I von *Pericoma*. *Pericoma palustris* Meig. = *Trichoptera palustris* Meig. = *Psychoda palustris* Meig. = *Pericoma palustris* Schiner, Wulp.

Pericoma gracilis Etn., *Pericoma nuctua* Etn., *Pericoma cognata* Etn., *Pericoma compta* Etn., *Pericoma extricata* Etn., *Pericoma nubila* Meig. = *Psychoda nubila* Meig. = *P. nubila* Schin., Wulp, Eaton. ♂♀ p. 249—250. *Pericoma trivialis* Etn. p. 250.

Habe ich nicht gesehen.

Ficalbi, Eug. Revisione delle specie europee della famiglia delle Zanzare (Gen. Culex Anopheles Aëdes) Contin. Bull. Soc. Entom. Ital. Ann. 27 Trim 1/2, p. 29—38.

In dieser Fortsetzung werden folgende Arten behandelt:

Culex maculàtus, *C. sylvàticus*, *C. rufus*, *C. punctàtus*. *C. bicolor*, *Anopheles bifurcàtus*, *A. maculipennis*, *Aedes cinereus*, *Culex meridionàlis*, *C. nicaensis*, *C. musicus*, *C. àffinis*, *C. fumipennis*, *C. marginalis*, *C. bipunctatus*, *C. siculus*, *C. pungens*.

Funk, M. in **E. Gräffe.** Contributio alla fauna dei Ditteri dei dintorni di Trieste in: Atti · Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste. Vol. 9. (3 Ser. nuov) p. 211—233.

Gazagnaire, J. Au sujet de la communication de M. P. Lesne. Sur le rôle de la vision chez les Diptères mélitophiles. Bull. Soc. Ent. France, p. CCXLII—CCXLV.

Verf. will die von Lesne aufgestellten beiden Sätze, die darin gipfeln, dass der Gesichtssinn hauptsächlich die Dipteren beim Aufsuchen der Blumen führe, nicht absolut gelten lassen, er glaubt, dass auf den Zustand des Insektes Rücksicht genommen werden muss. Seine Beobachtungen haben ihm gezeigt, dass honigsaugende Fliegen sich sehr verschieden benehmen, je nachdem sie sich im gesättigten oder hungrigen Zustand befinden. Man kann aber auch nicht sagen, dass die Insekten in dem einen Zustand ausschliesslich dem einen, im andern Zustande ausschliesslich dem anderen Sinne gehorchen. Es sind eben beide Sinne mehr oder weniger beteiligt.

Giard, A. Sur l'éthologie de *Phalacrocera replicata* L. Bull. Soc. Ent. France, p. CCXXXV.

In Pas-de-Calais schlüpft das Insekt etwa in der 2. Hälfte des April aus. Männchen und Weibchen erscheinen zu gleicher Zeit und in gleicher Zahl. Die Imagines sind träge und schlechte Flieger. Die Eier ähneln denen von *Tipula oleracea*.

Giard, A. Note sur le genre *Octodiplosis* Giard. Bull. Soc. Ent. France, p. CCCLV.

Verf. hält gegen Rübsaamen sein Genus *Octodiplosis* aufrecht und stützt sich dabei auf Kieffer.

Giard, A. Note sur l'accouplement de *Tipula rufina* Meig. Bull. Soc. Ent. France. p. CXCL.

Verf. beobachtete wie eine Anzahl Männchen von *Tipula rufina* Meig. sich an bestimmten Stellen einer moosbewachsenen Mauer zu schaffen machten. Beim näheren Hinsehen gewahrte er je ein Weibchen, welches im Begriff war, auszuschlüpfen. Die Männchen schienen dem Weibchen behilflich zu sein und kaum war das Geschäft des Ausschlüpfens vollzogen, so copulirte das bevorzugte Männchen mit dem noch unreifen Weibchen.

Derselbe. Sur les poils de chenilles pseudoparasites des Tachinaires in: Ann. Soc. Entom. France. 1894. Vol. 63. 4 Trim. Bull. p. CLXXIX—CLXXXI.

Nicht Girschner sondern Lucas hat zuerst an *Exorista glauca* jene Haare wahrgenommen.

Derselbe. Sur quelques (Diptères) parasites des Araignées in: Ann. Soc. Entom. France. 1894. Vol. 63. Bull. p. CLIII—CLIV.

Verf. beobachtete das Ausschlüpfen von *Ogodes pallipes*, neben der Puppe lagen die Reste einer Clubione. Verf. erwähnt dann noch die anderen Acroceriden, die als Parasiten der Spinnen genannt werden (*Acrocera sanguinea* Latr., *A. trigramma* H. Br., *A. fasciata* Wiedem. *Astomella lindeni* Erichs.).

Die Acroceriden sind Parasiten der drei Familien der *Avicu-lariidae, Theriidae* und *Drassidae.*

Giglio-Tos, Herm. Mission scientifique de M. Ch. Alluaud aux îles Séchelles (Mars-Avril-May 92) 5. Mém. Diptères. Ann. Soc. Entom. France. Vol. 64. 4 Trim. p. 353—368.

Es werden 12 Arten aufgenannt von denen 2 neu sind. 1. *Tabanidae*, Scione alluaudi n. sp. p. 357. 2. *Asilidae* 1 sp. 3. *Empidae* 1 sp. 4. *Dolichopidae* 2 sp. 5. *Syrphidae* 2 sp. 6. *Sarcophagidae* 1 sp. 7. *Muscinae* 3 gen. mit je 1 sp. 8. *Anthonyinae*, Alluaudinella nov. gen. *A. bivittata* Macq. (*Aricia bivittata* Macq.) p. 363 u. 1 sp. *Atherigona.* 9. *Sapromyzinae* 2 gen. mit je 1 sp. 10. *Ulidinae* 2 sp. 11. *Tanypezinae*, Nerius alluaudi n. sp. 12. *Milichinae.* Milichiella nov. gen. *M. argentea* F. (*Tephritis argentea* F.). 13. *Borborinae* 1 sp.

Derselbe. Ditteri del Mexico Parte IV.

Muscidae calyptratae, Muscinae, Anthomyinae, Muscidae aca-lypterata, Scatophaginae, Hetromyzinae, Tetanocerinae, Ortalinae, Ulidinae, Sapromyzinae, Trypetinae, Sepsinae, Tanypezinae, Psilinae, Chloropinae, Ephydrinae, Drosophilinae). Con 1 tav. Torino. C. Clausen, 1895. 4° (74 p.). — Estr. delle Mem. R. Accad. Sc. Torino (2) T. 45.

Muscidae calypterata, Muscinae: Calliphora semiatra Schiner, C. praepes Giglio-Tos.

Lucilia violacea Macquart. — *L. caesar* L. — *L. cornicia* Fabricius. — *L. praescia* Giglio-Tos. — *L. quieta* Giglio-Tos. — *L. proxima* Walker. — *L. pallidibasis* Bigot. — *Chrysomyia macellaria* Fabricius. — *Ch. fulvipes* Wiedemann. — *Pyrellia violacea* Fabricius. — *P. scapulata* Bigot. — *P. ochrifacies* Robineau-Desvoidy. — *Musca*

domestica L. — *M. flavinervis* Thomson. — *Hyadesimyia grisea* Giglio-Tos. — *Graphomyia mexicana* Giglio-Tos. — *Myiospilla* sp. — *Stomoxys calcitrans* L. — *Mesembrinella bicolur* Giglio-Tos. — *Cyrtoneura calimera* Bigot. — *C. nigriceps* Bigot. — *Cyrtoneurina vittigera* Bigot. — *C. mexicana* Macquart. — *C. parilis* Giglio-Tos. — *C. vecta* Giglio-Tos. — *C. anthomyidaea* Bigot. — *C. inuber* Giglio-Tos. — *C. gluta* Giglio-Tos. — *C. pellex* Giglio-Tos. — *C. uber* Giglio-Tos. — *Leucomelina pica* Macquart. — *L. garrula* Giglio-Tos. — *L. corvina* Giglio-Tos. — *L. strigata* Giglio-Tos. — *Hyetodèsia mulcata* Giglio-Tos. — *H. procedens* Walker. — *H. parsura* Giglio-Tos. — *H. abacta* Giglio-Tos. — *H. abdicta* Giglio-Tos. — *H. insons* Giglio-Tos. — *Spilogaster refusa* Giglio-Tos. — *S. abdita* Giglio-Tos. — *S. etesia* Giglio-Tos. — *S. meracula* Giglio-Tos. — *S. pansa* Giglio-Tos. — *S. sera* Giglio-Tos. — *S. scabra* Giglio-Tos. — *Ophyra argentina* Bigot. — *Brachyophyra effrons* Giglio-Tos. — *Homalomyia prostata* Rossi — *H. mexicana* Bigot. — *Lasiops mexicana* Giglio-Tos. — *Anthomyia triflis* Giglio-Tos. — *Chortophila stlemba* Giglio-Tos. — *Hylemyia levipes* Giglio-Tos. — *H. abrepta* Giglio-Tos. — *H. rhodina* Giglio-Tos. — *Coenosia pacifica* Giglio-Tos. — *C. vitilis* Giglio-Tos. — *C. uvens* Giglio-Tos. — *C. bicolor* Bigot. — *Scatophaga reses* Giglio-Tos. — *S. coenosa* Giglio-Tos. — *Helomyza iniens* Giglio-Tos. — *Diplocentra gibba* Fabricius. — *D. simplex* Schiner. — *Tauromyia pachyneura* Giglio-Tos. — *Tetanocera pictipes* Loew. — *Sepedon praemiosus* Giglio-Tos. — *Diacrita costalis* Gerstaecker. — *Myennis scutellaris* Wiedemann. — *Pterocalla bella* n. sp. — *P. ocellata* Fabricius — *P. tarsata* Schiner. — *P. obscura* Wiedemann. — *Paragorgopis maculata* Giglio-Tos. — *Oedopa elegans* Giglio-Tos. — *Acrosticta scrobiculata* Loew. — *Rhinostora diversa* Giglio-Tos. — *Rhopalomera pleuropunctata* Wiedemann. — *Ostracocoelia mirabilis* Giglio-Tos. — *Bricinnia flexivitta* Walker. — *Bricinniella cyanea* Giglio-Tos. — *Platystoma mexicanum* Giglio-Tos. — *Euxesta alternans* Loew. — *Sapromyza stata* Giglio-Tos. — *Sapromyza geminata* Fabricius. — *Sapromyza sonax* Giglio-Tos. — *Sapromyza cincta* Loew. — *Sapromyza vinnula* Giglio-Tos. — *Sapromyza innuba* Giglio-Tos. — *Sapromyza contigua* Fabricius. — *Sapyromza latelimbata* Macquart. — *Physogenua urina* Schiner. — *Chaetocoelia palans* Giglio-Tos. — *Chaetocoelia vergens.* — *Lauxania flavipennis* Fabricius. — *Griphoneura imbuta* Wiedemann. — *Lonchaea calybea* Wiedemann. — *Lonchaea rufitarsis* Macquart. — *Plagiotoma obliqua* Say. — *Plagiotoma?* — *Carphotricha culta* Wiedemann. — *Tephritis finalis* Loew. — *Urellia solaris* Loew. — *Eutreta sparsa* Wiedemann. — *Euaresta?* — *Euaresta audax* Giglio-Tos. — *Blepharoneura regina* Giglio-Tos. — *B. saga* Giglio-Tos. — *B. Io.* Giglio-Tos. — *B. diva* Giglio-Tos. — *B. splendida* Giglio-Tos. — *Acrostoxa mucida* Giglio-Tos. — *A. suspensa* Loew. — *Hexachaeta socialis* Wiedemann. — *H. amabilis* Loew. — *Molynocoelia lutea* Giglio-Tos. — *Sepsis violacea* Meigen. — *Cyrtometopa ferruginea* Macquart. — *Tanypeza mexicana* Giglio-Tos. — *Calocata erytrocephala* Fabricius. — *C.*

plectilis Giglio-Tos. — *C. calosoma* Bigot. — *C. caloptera* Bigot. — *C. callichroma* Bigot. — *Cardiacephala myrmex* Schiner. — *Micropeza incisa* Wiedemann. — *Nerius xanthopus* Schiner. — *Chyliza apicalis* Loew. — *C. enthea* Giglio-Tos. — *Clorops assimilis* Macquart. — *C. unicornis* Giglio-Tos. — *Ochtera mantis* de Geer. — *Drosophila mexicana* Macquart. — *Drosophila excita* Giglio-Tos.

Girschner, Ernst. Ueber mein neues Musciden-System. Entom. Nachr. (Karsch) 21. Jahrg. No. 5/6. p. 82—86.

Gegen Becker, dem Verf. nachweist, dass dessen Untersuchungen nicht gegen sondern für das System des Verf. sprechen und dass Becker nur bestätigt, was Verf. schon angedeutet hatte, nämlich, dass eine sichere Grenze zwischen Calypteren und Acalypteren nicht gezogen werden kann.

Gräffe s. **Funk**.

Griffini, Ach. Sopra alcuni Leptidi e Tabanidi del Piemonte in: Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino. Vol. 10. No. 218. (9 p.) 14 spp.

a) *Psammorycter vermileo*, b) einige Species aus der Gruppe *Atherix* Meig., c) *Pangoninae* (*Pangonia*, *Silvius*, *Chrysops*, *Nemorius*).

Grimshaw, Percy H. A List of Pertshire Diptera collected in 1894. in: Ann. Scott. Nat. Hist. Vol. 4, July, p. 159—62, 81 spp.

Mycetophilidae: *Glaphyroptera fascipennis* (Mg.). *Bibionidae*: *Scatopse notata* (Linn.), *Bibio pomonae* (Fab.), *Bibio marci* (Linn.), *Bibia leucopterus* (Mg.), *Bibio venosus* (Mg.), *Bibio nigriventris* (Hal), *Bibio johannis* (Linn.), *Bibio laniger* (Mg.). *Simulidae: Simulium reptans* (Linn.). *Culicidae: Culex nemorosus* (Mg.). *Limnobidae: Amalopis immaculata* (Mg.). *Tabanidae*: *Chrysops relictus* (Mg.), *Leptis scolopacea* (Linn.), *Leptis tringaria* (Linn.), *Atherix ibis* (Fab.). *Bombylidae: Bombylius canescens* (Mik.). *Therevidae: Thereva nobilitata* (Fab.). *Empidae: Rhamphomyia sulcata* (Fall.), *Empis tessellata* (Fab.), *Empis livida* (Linn.), *Empis borealis* (Linn.), *Empis chioptera* (Fall.), *Hilara pinetorum* (Zett.), *Hilara nigrina* (Fall.). *Dolichopodidae. Porphyrops crassipes* (Mg.). *Lonchopteridae: Lonchoptera lacustris* (Mg.). *Platypezidae: Opetia nigra* (Mg.). *Syrphidae: Pipizella virens* (Fab.), *Pipiza noctiluca* (Linn.), *Leucozona lucorum* (Linn.), *Melanostoma mellinum* (Linn.), *Platychirus manicatus* (Mg.), *Platychirus albimanus* (Fab.), *Syrphus lasiophthalmus* (Zett.), *Syrphus corollae* (Fab.), *Syrphus ribesii* (Linn.), *Syrphus albostriatus* (Fall.), *Catabomba pyrastri* (Linn.), *Ascia podagrica* (Fab.), *Rhingia rostrata* (Linn.), *Volucella bombylans* (Linn.), *Volucella pellucens* (Linn.), *Sericomyia lappona* (Linn.), *Eristalis tenax* (Linn.), *Eristalis intricarius* (Linn.), *Eristalis arbustorum* (Linn.), *Eristalis rupium* (Fab.), *Eristalis pertinax* (Scop.), *Eristalis nemorum* (Linn.), *Myiatropa florea* (Linn.), *Helophilus hybridus* (Lw.), *Helophilus pendulus* (Linn.), *Helophilus lineatus* (Fab.), *Xylota segnis* (Linn.), *Syritta pipiens* (Linn.). *Conopidae: Sicus ferrugineus* (Linn.), *Myopa fasciata* (Mg.). *Tachinidae: Echinomyia grossa* (Linn.), *Olivieria lateralis* (Fab.), *Nemoraea rudis* (Fall.). *Sarcophagidae: Cynomyia mortuorum* (Linn.). *Muscidae:*

Lucilia cornicina (Fab.), *Lucilia caesar* (Linn.), *Calliphora groenlandica* (Zett.), *Pollenia vespillo* (Fab.), *Pollenia rudis* (Fab.), *Mesembrina meridiana* (Linn.). *Anthomyidae: Hyetodesia dispar* (Fab.). *Cordyluridae: Scatophaga stercoraria* (Linn.). *Sciomyzidae: Dryomyza flaveola* (Fab.), *Tetanocera elata* (Fab.), *Tetanocera punctulata* (Scop.). *Psilidae: Psila fimetaria* (Linn.). *Trypetidae: Tephritis lontodontis* (Deg.), *Euaresta conjuncta* (Lw.). *Lonchaeidae: Palloptera arcuata* (Fall.). *Sapromyzidae: Sapromyza rorida* (Fall.), *Lauxania aenea* (Fall.). *Borboridae: Borborus equinus* (Fall.), *Borborus geniculatus* (Mcq.).

Grimshaw, Percy, H. The Occurence in Rossshire of Cephenomyia rufibarbis a new British Bot-fly parasitic on the Red Deer in: Ann. Scott. Nat. Hist. Vol. 4, July, p. 155—58.

Verf. giebt einen kurzen Abriss über die in England heimischen Oestriden, die Untersuchung der einzelnen Gattungen etc.; zuletzt druckt er die Synonymie von *Cephenomyia rufibarbis* ab.

Howard, L. O.. An Ortalid Fly injuring growing cereals (Chaetopsis aenea Wied.). With 3 figg. in: Insect Life. Vol. VII, No. 4. p. 352—354.

Verf. beschreibt die *Chaetopsis aenea* Wiedem. bildet die Larve, Puppe und Imago ab und bespricht die Schädlichkeit. Die Larve lebt an Weizen, Hafer, Roggen und Zuckerrohr.

Hopkins, A. D. Note on the habits of certain Mycetophilids, with descriptions of Epidapus scabiei n. sp. With 12 cuts [29 figg.]. Proc. Entom. Soc. Washington. Vol. III, No. 3, p. 149—159.

Verf. glaubt, dass die neuesten Kartoffelknollen-Erkrankungen von den Angriffen von Mycetophiliden herrühren. Die am meisten die Kartoffelknolle angreifende Mycetophilide ist ein neuer *Epidapus* E. scabiei n. sp. Verf. beschreibt genau Ei, Larve, Puppe, Imago ♂ u. ♀, er giebt genaue Abbildungen der einzelnen Teile der Stadien. Ferner schildert er die Biologie. Verf. hat aus inficierten Kartoffeln 3 Arten von Mycetophiliden gezogen: *Sciara aliata*, *S. sp.*, Epidapus scabiei n. sp.

Howard, L. O. The Beet-leaf Pegomyia (*P. vicina* Lintn.). With cuts Insect Life, Vol. 7, No. 5, p. 379—81.

Pegomyia vicina Lintn. ruiniert die Rübenblätter und ist in Californien in den Zuckerfeldern als Schädling aufgetreten. Es wird abgebildet auf p. 380 Ei, Larve (in toto und einzelne Teile), Puppe, Imago, Kopf des ♂ und Kopf des ♀ von vorn. Als Gegenmittel giebt Verf. an, die befallenen Blätter, wenn die Rüben gross genug geworden sind, abzuschneiden und zu vernichten.

Howard, L. O. *Baccha fascipennis* Wiedem. enemy of Pseudococcus aceris. Insect life, p. 239. (The maple Pseudococcus.).

Die Larve nährte sich von *Pseudococcus aceris.*

Hudson, G. V. On some new species of Tipulae (Daddy-long-legs) found in New Zealand. Tr. N. Zealand Inst. XXVII, p. 293—95.

Habe ich nicht gesehen.

Janet, Ch. Remarque relative aux Antennes des *Xylodiplosis*. Bull. Soc. Ent. France, p. CCCLXXV.

Verf. hält die schlingenförmigen Haare der Fühler von *Xylodiplosis* für Lamellen, deren Rand verdickt ist.

Jennings, F. B. Didea fasciata Mcq. (and on other Diptera) in Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31), p. 280—81.

Nur Vorkommen.

Jennings, F. B. Abundance of Bombylius major in: Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31), June, p. 145.

Vorkommen in Epping Forest.

Johnson, C. W. A review of the Stratiomyia and Odontomyia of North America. Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 227—78, pls. III u. IV.

Johnson, C. W. Diptera of Florida. With additional descriptions of New Genera and Species by D. W. Coquillet. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1895, p. 303—(338).

Descriptions of new species. By C. W. Johnson. Nemotelus immaculatus n. sp. ♂ St. Augustine. Nemotelus slossonae n. sp. ♂ Charlotte Harbor. Leptogaster obscuripennis n. sp. ♂ ♀ St. Augustine. Asilus auratus n. sp. ♂ ♀ Palatha. Calobata varipes n. sp. ♀ Jacksonville. Heterochroa ornata n. sp. ♀ Drayton Island.

Descriptions of new genera and species. By D. W. Coquillet. Platyura elegans n. sp. ♂ ♀ Florida, North Carolina. Neoglaphyroptera cincta n. sp. ♂ Tick Island, Florida. Ceratopogon albaria n. sp. ♀ Drayton Island, Florida. Tanypus concinnus n. sp. ♀ Tick Island, Florida. Masiphya aurigera n. sp. ♂ Florida. *Tachininae*: Pseudochaeta n. gen. Pseudochaeta argentifrons n. sp. ♂♀ Charlotte Harbor, Los Angeles, California. Achaetoneura rubentis n. sp. ♀ Jacksonville, Florida. Acemyia dentata n. sp. ♀ Georgetown, Florida, Mobile, Alabama, Los Angeles, California. Belvosia slossonae n. sp. ♀ Charlotte Harbor, Florida. Hypostena maculosa n. sp. ♀ St. Augustine, Florida. Myiobia depile n. sp. ♂ Jacksonville, Juniper Creek, Florida, Ithaka. Prosenoides flavipes n. sp. ♀ Lake Worth, Charlotte Harbor, Florida. Gymnodexia zonata n. sp. ♀ Jacksonville, Florida.

Sarcophagidae: Johnsonia n. gen. Johnsonia elegans n. sp. ♀ St. Augustine, Florida. Helicobia n. gen. Type: *Sarcophaga helicis* Townsend. Charlotte Harbor, Mississippi, Illinois, District of Columbia and Los Angeles, Cal., Ohio. Drosophila maculosa n. sp. ♂ Charlotte Harbor, Florida. Drosophila vittata n. sp. ♂ Charlotte Harbor. Chlorops abdominalis n. sp. ♂ Charlotte Harbor. Agromyza terminalis n. sp. ♂.

Ferner werden in der Liste aufgenannt:

Cecidomyidae 2 sp., *Mycetophilidae* 3 sp., *Bibionidae* 5 sp., *Culicidae* 4 sp., *Chiromidae* 9 sp., *Tipulidae* 14 sp., *Xylophagidae* 1 sp., *Stratiomyidae* 15 sp., *Tabanidae* 40 sp., *Leptidae* 4 sp., *Asilidae* 38 sp., *Mydaidae* 9 sp., *Nemestrinidae* 2 sp., *Bombylidae* 42 sp.,

Therevidae 11 sp., *Scenopinidae* 1 sp., *Empidae* 6 sp., *Dolichopodidae* 37 sp., *Syrphidae* 46 sp., *Conopidae* 9 sp., *Pipunculidae* 1 sp., *Oestridae* 2 sp., *Tachinidae* 65 sp., *Dexidae* 6 sp., *Sarcophagidae* 12 sp., *Muscidae* 10 sp., *Anthomyidae* 15 sp., *Cordyluridae* 2 sp., *Sciomyzidae* 3 sp., *Micropezidae* 4 sp., *Ortalidae* 19 sp., *Trypetidae* 12 sp., *Lonchaeidae* 1 sp., *Sapromyzidae* 5 sp., *Sepsidae* 1 sp., *Piophilidae* 1 sp., *Ephydidae* 15 sp., *Geomysidae* 1 sp., *Drosophilidae* 6 sp., *Oscinidae* 10 sp., *Agromyzidae* 7 sp., *Borboridae* 1 sp., *Phoridae* 2 sp., *Hippoboscidae* 5 sp.

Verfasser giebt folgende Diagnosen der neuen Genera:

Pseudochaeta n. gen. Anterior pair of ocellar bristles wanting, two pairs of backwardly curving orbital bristles in both sexes and an additional pair of forwardly directed ones in the female; the upper pair of frontal bristles is on a line with the backwardly curving orbitals and considerably removed from the other frontals wich are much smaller and decussate, extending from the lowest ocellus to the arista; antennae as long as the face, the third joint in the male five times, in the female three times as long as the second; arista bare, the penultimate joint not longer than broad; head at insertion of vibrissae half as long as at base of antennae, face in provile convex, the sides bare, each at the narrowest part one-eighth as wide as the median depression, ridges bristly on the lower four — fifths; vibrissae widely separated, inserted on the oral margin; cheeks one-seventh as broad as the eye-height, the lower half covered with short bristly hairs, the usual row of macrochaetae on the lowerborder; eyes microscopically pubescent; proboscis robust, the portion beyond the basal articulation not half as long as height of head, labella very large; palpi clavate, well-developed. Abdomen oblong-oval, of four segments wich are subequal in length. Hind tibiae outwardly ciliate whit short bristles intermixed with two or three longer ones. Third vein bearing a few bristles at the base, the others bare; apical cell open, ending at four — fifths of the distance bet owen the second vein and the extreme wing-tip; bend of fourth vein obtuse, destitute of an appendage; hind cross vein sligthly nearer to the wing-margin than to the small cross vein.

Johnsonia n. gen. First, third and fifth veins bristly hind cross vein perpendicular, at two — fifths the distance from the small cross vein to the bend, the latter rectangular and bearing a long appendage, apical cell short petiolate. Antennae nearly as long as the face, arista long plumose on the basal three — fifths, the remainder naked; sides of face bearing short bristly hairs, at narrowest part nearly half as wide as the median depression, the latter not carinate; ridges bare, straight, diverging, below, vibrissae strong, widely separated, on the oral margin; cheeks one — sixth as broad as the eye-height, eyes bare; proboscis much shorter than height of head, labella large, palpi well-developed.

Helicobia n. g. First and third veins bristly, the others bare, apical cell open, ending at three — fifths the distance from second

vein to the wing-tip; bend of fourth vein rectangular and bearing a long appendage; hind cross vein much less oblique than the apical. terminating at last third of distance between the small and the bend, its posterior end much nearer the wing-margin than to the small cross vein. Head at the vibrissae nearly as long as at insertion of antennae, its lower margin convex; frontal bristles descending to middle of second antennal joint; sides of face each bearing a row of short macrochaetae; antennal joint; antennae three — fourths as long as the face, the third joint twice as long as the second; arista long plumose or the basal three — fifths, the remainder bare; vibrissae inserted slightly above the oral margin, a few short bristles above each; cheeks one-third as broad as the eye-height, the eyes bare. Abdomen oval, consisting of four segments, densely gray pollinose.

Jourdain, S. Note sur un mouvement de rotation singulier de la tête chez une larve de Culicide. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. (9) T. V. p. 249—250.

Habe ich nicht gesehen.

Kieffer, J. J. Note préliminaire sur le genre Campylomyza (Dipt.) in: Ann. Soc. Entom. France. 1894. Vol. 63. 4 Trim. Bull. p. CLXXV—CLXXVI.

Verf. beschreibt die Charaktere der Larven, der Puppen und der Imagines, zu jedem Stande giebt er eine Bestimmungstabelle. Die der Puppen und Larven folgen hierunter!

Les nymphes se distinguent comme il suit:

1 (2). Segments abdominaux ayant, de chaque côté, une soie extrêmement longue *Apriona et Prionota.*

2 (1). Segments abdominaux sans soie.

3 (4). Stigmates de l'abdomen très proéminents *Peromyia.*

4 (3). Stigmates de l'abdomen non proéminents *Joannisia.*

Les larves, qui ont toutes la spatule trilobée, offrent les caractères différentiels suivants:

1 (4). Corps peu allongé, semblable à celui des *Diplosis.* Segment anal avec 8 appendices ou avec 2 crochets.

2 (3). Tête en cône; palpes insérés vers la base, à 2e article prolongé. Papilles dorsalis terminées par un appendice *Joannisia.*

3 (2). Tête de forme ovalaire; palpes insérés au tiers superieur de la tête, à 2e article non prolongé. Papilles dorsales simples *Peromyia.*

4 (1). Corps allongé, très semblable à celui des *Winnertzia* ou des *Sciara.* Segment anal terminé de chaque côte par un renflement.

5 (6). Spatule hyaline *Apriona.*

6 (5). Spatule d'un brun noir *Prionota.*

Derselbe. Nouveaux genres de Cécidomyides Ann. Soc. Entom. France. 1894. Vol. 63. 4. Trim. Bull. p. CCLXXX.

1o Genre *Lestodiplosis. Sp. typ.*: *L. septemguttata* Kieff. (pictipennis Perris nec Meig.). — 2o Genre *Coprodiplosis. Sp. typ.*: *C. polypori* Winn. — 3o Genre *Clinodiplosis. Sp. typ.*: *C.*

cilicrus Kieff. — 4o Genre *Xylodiplosis*. *Sp. typ.*: *X. praecox* Winn. — 5o Genre *Eudiplosis* (*Contarinia* Rond., pr. p.) *Sp. typ.*: *E. loti* Degeer. — 6o Genre *Stictodiplosis*. *Sp. typ.*: *S. nubilipennis* Kieff.

Derselbe. Sur le genre Octodiplosis Giard. (Dipt.) in: Ann. Soc. Entom. France. 1894. Vol. 63. 4 Trim. Bull. p. CLXXIV.

Giard hat *Cecidomyia tiliamvolvens* Rübss. in die *Diplosis*-Gruppe eingereiht, indem er dafür das Genus *Octodiplosis* schuf, dessen Type *Diplosis glyceriae* Rübs. sein soll. Die fragliche Diptere hat nichts mit der Diplosisgruppe zu thun.

Derselbe. Observations sur les *Diplosis* et les *Oligotrophus*. Bull. Soc. Ent. France. p. LXX—LXXI.

Die Imagines, sowohl die Männchen wie die Weibchen der beiden Gattungen *Oligotrophus* und *Diplosis* unterscheiden sich dadurch, dass *Oligotrophus* 3, *Diplosis* nur 1 Pelotte hat.

Derselbe. Nouvelles observations sur les Antennes de Cécidomyides. 3 Textfig. Bull. Soc. Ent. France. p. CCCXVIII.

Die Männchen der Genera *Aprionus*, *Prionellus*, *Monardia* und *Bryomyia* zeigen eine eigenthümliche Behaarung an ihren Fühlern. Ein Fühlerglied von *Aprionus Miki* zeigt mehrere schräge gewellte Ringe, unter jeder Welle steht ein Haar. Nur ein Ring läuft um das ganze Fühlerglied herum.

Die Weibchen der Gattung *Monardia* tragen an dem oberen Theil ihrer Fühlerglieder einen Wirtel von 4 kleinen Lamellen, die herzförmig und nach aussen concav sind.

Die Weibchen von *Catocha* haben an dem oberen Theil der Fühlerglieder 4 kleine hyaline Appendices, welche sich nach oben in 3 oder 4 Haare spalten.

Derselbe. Une nouvelle Cécidomyie du Saule. Bull. Soc. ent. France. 1895. p. CLXXIV.

Dichelomyia nervorum n. sp. Die Larve erzeugt kaum merkbare gelbliche oder rötliche Gallen auf dem Blattmittelgerippe von *Salix aurita* L. Beschreibung der Puppe.

Derselbe. Observations sur le groupe *Epidosis*. Bull. Soc. Ent. France. p. CCCXIX.

Die Angehörigen der Gruppe Winnertzia haben alle zweispitzige Krallen.

Derselbe. Changement de nom. Bull. Soc. Ent. France. p. CCCXX.

Da der Name *Lepidomyia*, den der Verf. für eine *Heteropezine* verwendete, schon vergeben ist, so setzt Kieffer dafür den Namen *Ledomyia*.

Derselbe. Nouvelles observations sur la groupe des Diplosis et description de cinq genres nouveaux. Bull. Soc. ent. France. 1895. 1 Textfig. p. CXCII—CXCIV.

Verf. beschreibt bei gewissen Gattungen der Diplosisgruppe eigenthümliche Wirtelhaare, welche den Anschein erwecken, als ob jedes Haar an der Spitze mit dem nächsten verbunden wäre. Es

ist aber nicht so, von einer haartragenden Papille gehen 2 Haare aus, die mit einer Schlinge in die nächste Papille eintreten.

Jedes Fühlerglied ist mit zwei Wirteln geziert, einer gewöhnlichen und einer, die aus Schlingenhaaren besteht, die Weibchen tragen die Schlingenhaare nicht. So ist es bei *Xylodiplosis praecox*. Ebenso findet es sich bei einem neuen Genus, welchen Enzio Reuter beschreiben wird.

Verf. giebt noch provisorisch eine kurze Diagnose 5 neuer Genera der Diplosis. Die vier ersten Genera haben viergliedrige, das letzte dreigliedrige Palpen.

1. Cryptodiplosis n. g. — Pelote dépassant les crochets des tarses. Bord alaire antérieur se prolongeant dans la 2e nervure, mais non dans le bord inférieur. ♂: renflements des articles antennaires très inégaux, des deux lamelles de la pince (lamella superior et intermedia) bilobées. ♀: oviducte à deux lamelles nettement séparées. Type: *C. pini* D. G.

2. Macrodiplosis n. g. — Diffère du précédent par la pelote plus courte que les tarses et le bord alaire, qui est comme au genre suivant. Type: *M. dryobia* F. Lw.

3. Thecodiplosis n. g. — Se distingue de tous les genres décrits par son bord alaire antérieur se continuant au bord infèrieur aussi bien que dans la 2e nervure. ♂: renflements des articles antennaires subégaux. ♀: oviducte très allongè, terminé par une lamelle unique à peine bifide. Type: *T. brachyptera* Schwg.

4. Dicrodiplosis n. g. Diffère de tous le genres conus par les crochets bifides et par les deux lamelles de l'oviducte, qui sont recourbées en S et munies, à leur bord inférieur, de deux ou trois rangées de prolongements filiformes et parallèles, imitant les dents d'un peigne. Pelote à peine plus courte que les crochets des tarses. Type: *D. fasciata* n. sp.

5. Acodiplosis n. g. — Pelote plus longue que les crochets des tarses. 2e article de l'antenne muni d'une dent. Type: *A. inulae* H. Loew.

Derselbe. Ueber Moos bewohnende Gallmücken. Entom. Nachr. (Karsch) 21. Jhg. No. 8. p. 113—123.

1. Dottergelbe Larven mit stäbchenförmigen Gebilden. Hieran knüpft sich eine längere, polemisch gegen Rübsaamen gerichtetete Auseinandersetzung über die Papillen der Gallenmückenlarven.

2. Dicke rothe Larven auf verschiedenen, mit faulenden Blättern bedeckten Moosen, p. 120.

3. Larven von *Prionellus pini* Kieffer.

4. Larven von *Dicroneurus lineatus* Kieffer.

5. Rothe Larve, deren Analring durch einen tiefen trapezförmigen Einschnitt in zwei stumpfe Lappen getheilt ist.

6. Roth gefärbte, denen von *Lestodiplosis* nahestehende Larve.

7. Larve von *Rübsamenia hirticornis* (Zett.).

Derselbe. Tableau dichotomique pour la distinction des larves du genre Dichelomyia. Bull. Soc. Ent. France. p. CCX—CCXII.

In der Tabelle sind enthalten die Arten:

Dichelomyia salicis Schrk. D. nervorum n. sp., *D. saliciperda* Duf., *D. medullaris* Kieff., *D. dublia* Kieff., *D. marginemtorquens* F. Lw., *D. clavifex* Kieff., *D. rosaria* H. Lw., *D. pulvini* Kieff. (Klugi Meig?), *D. pseudococcus* Rübs., *D. heterobia* H. Lw., *D. iteobia* Kieff., *D. terminalis* H. Lw.

Derselbe. Die Zoocecidien Lothringens (VI. Fortsetzung). Entom. Nachrich. 1895. No. 11. p. 171—176.

1. Auf *Barbarea vulgaris* R. Br. Diptencecidum. Blütenschwellung, hervorgebracht durch ein Eudiplosis sp. bei Diedenhofen. 2. Schwammige Deformation des Blüthenstandes, hervorgebracht durch *Dichel. sisymbrii* (barbareae).

2. Auf *Carex fulva* Good. Dipterocecidium?, hervorgebracht durch eine *Hormomyia*?

3. *Gallum silvestre* Poll. Weisse, fleischige, kaum über hanfkorngrosse Schwellungen an den Triebspitzen, hervorgebracht von *Dichelomyia*? sp.

4. *Hypericum perforatum* L. Fast erbsengrosse, subspherische, roth oder gelb gefärbte, einer Frucht ähnliche Gebilde in den Blattachseln oder an den Zweigenden, hervorgebracht von *Diplosis* sp.? Verf. hält diese Galle für die verschollene, von Gené beobachtete Galle. Verwandlung in der Erde.

5. *Medicago lupulina* L. Kuglige Triebspitzendeformation, hervorgebracht von einer *Asphondylia* sp.

6. *Salix aurita* und *nigra*. *Dichelomyia salicis* Schrnck. und *Dich. dubia*. *Dichelomyia* sp., spindelförmige, kaum merkliche Schwellung der Blattmittelrippe.

7. *Senecio jacobaea* L. Angeschwollene Blütenköpfe, verursacht von *Tephritis marginata* Fall.

8. *Trifolium pratense* L. Dieselbe Deformation der Blüthe, wie sie durch *Cec. flosculorum* Kieff. auf *Tr. medium* verursacht wird.

Derselbe. Beobachtungen über die Larven der Cecidomyinen Wien. Ent. Zeitschr. 1895. p. 1—16.

1 (6). Nur zwei Papillen zwischen den beiden Stigmen des vorletzten Segmentes; Zahl der Papillen eines Segmentes gewöhnlich 16, selten 18.

2 (5). Hintere Ventralpapillen mit Borste. Fühler nicht verlängert.

3 (4). Aeussere Pleuralpapillen am ersten Brustringe ohne Borste, an den beiden folgenden mit Borste. Sechs Ventralpapillen *Lasioptera*-Gruppe.

4 (3). Aeussere Pleuralpapillen an allen Brustringen gleich, oder nur vier Ventralpillen. *Asphondylia*-Gruppe.

5 (2). Hintere Ventralpapillen ohne Borste, oder Fühler verlängert. *Diplosis*-Gruppe.

6 (1). Wenigstens vier Dorsalpapillen am vorletzten Segmente. Zahl der Papillen eines Segmentes stets unter 20. *Epidosis*-Gruppe.

I. Larven der *Lasioptera*-Gruppe: 1. *Clinorrhyncha* H. Lw. 2. *Lasioptera* H. Lw. 3. *Dichelomyia* Rübs. Arnoldia n. gen. 4. *Macrolabis* Kieff.

II. Larven der *Asphondylia*-Gruppe. 1. *Cystiphora* Kieff. 2. *Rhopalomyia* Rübs. 3. *Oligotrophus* Latr. 4. *Asphondylia* H. Lw. 5. *Schizomyia* Kieff.

III. Larven der *Diplosis*-Gruppe. Verf. nennt 18 verschiedene Formen von *Diplosis*-Larven, welche wohl ebenso viele Gattungen bilden werden, er zählt diese Larve auf p. 12—16 auf.

IV. Larven der *Epidosis*-Gruppe.

Derselbe. Ueber Papillen der Gallmückenlarven. Wien. Ent. Zeitschr. p. 117—126.

Verf. giebt die Litteraturangabe über die Papillen der Gallmückenlarven. 1. Papillae cephalicae. 2. P. collares. 3. P. sternales. 4. P. pleurales. 5. Pseudopodia. 6. P. ventrales 7. P. anales. 8. P. dorsales et laterales. 9. P. terminales.

Spathula sternales, Verrucae spiniformis, Uncinuli, Verrucae cingentes. Bei jeder Nummer ist eine genaue Beschreibung gegeben.

Kieffer, J. J. Beobachtungen über die Nymphen der Gallmücken. Wien. Ent. Zeitschr., p. 266—70.

Verf. unterscheidet folgende Papillen: 1. Scheitelpapillen, 2. Gesichtspapillen, 3. Thorakalpapillen, 4. Lateralpapillen, 5. Dorsalpapillen. Gute Merkmale geben auch die Stigmen.

Wie Papillen und Stigmen für die Eintheilung der Nymphen gebraucht werden können, zeigt Verf. in folgender Tabelle:

1. (6) Die oberen Gesichtspapillen dem unteren Augenrande näher als den oberen. (Subfamilie der *Cecidomyinen.*)
2. (5) Zwischen den Stigmen des vorletzten Körperringes nur zwei Dorsalpapillen. (*Lasioptera-Asphondylia-Diplosis*-Gruppe.)
3. (4) Puppenhaut braun, stark chitinös. (Gattung *Asphodylia.*)
4. (3) Puppenhaut wenigstens zum Theil weich, weisslich, nicht chitinös.
5. (2) Vier Dorsalpapillen zwischen den Stigmen des vorletzten Körperringes. (*Epidosis*-Gruppe.)
6. (1) Die oberen Gesichtspapillen dem oberen Augenrande näher als dem unteren. Thoracalstigmen nicht hervorragend. (Subfamilie der *Lestreminen.*)
7. (16) Thoracalpapillen mit langer Borste. Gesichtspapillen einfach. (*Campylomyza*-Gruppe.)
8. (9) Stigmen der Hinterleibsringe 2, 3 und 4 lang röhrenförmig hervorstehend. (*Peromyia.*)
9. (8) Stigmen des Hinterleibes nur beulenförmig hervortretend.
10. (15) Keine Lateralpapille mit brauner und ausserordentlich langer Borste.
11. (12) Abdomenringe 2—8 mit spinulae dorsales. (*Joannisia.*)
12. (11) Abdomenringe 2—8 ohne spinulae dorsales.
13. (14) Analsegment mit spinulae dorsales. (*Bryomyia.*)
14. (13) Analsegment ohne spinulae dorsales. (*Monardia.*)
15. (10) Die erste der vier Lateralpapillen braun und ausserordentlich verlängert. (*Aprionus.*)

16. (7) Papillen des Thorax mit kurzen Borsten, die nur 1—2mal so lang als die Papille selbst sind. Gesichtsborsten zusammengesetzt. (*Catocha*-Gruppe.)

Kieffer, J. J. Observations sur les nymphes des Cécidomyies. Avec 9 figg. Feuille Jeun. Natural. (3) 25 Ann. No. 299, p. 164—68, Fig. 1—9.

Verf. giebt zuerst einige Anweisungen über das Präparieren der Gallmückenlarven und Puppen, er behandelte dann folgende Abschnitte:

1. Ort, Dauer und Art der Verpuppung,
2. Formen der Puppen,
3. Stigmata,
4. Papillen und Borsten (a) Verticalpapillen, b) Facialpapillen, c) Thoracalpapillen, d) Lateralpapillen, e) Dorsalpapillen),
5. Abdominalwarzen,
6. Dorsaldornen,
7. Stirnbewaffnung.

Auf der Tafel sind Puppen und Theile von solchen dargestellt: *Aprionus miki* Kieff., *Clinodiplosis galliperda* Fr. Lw., *Colomyia clavata* Kieff., *Monardia stirpium* Kieff., *Xylodiplosis pracox* p. 167.

Kieffer, J. J. Observations sur les ornements des antennes des Cécidomyies. Avec 3 figg. Feuille jeun. Natural. (3) 26 Ann. No. 301, p. 7—10, 7 Textfig.

An den Antennen der Cecidomyiden finden sich folgende Verzierungen:

1. Wirtel von Borsten. Solche Wirtel haben sämmtliche Cecidomyiden mit Ausnahme der Genera *Asphondylia* und *Kiefferia*.
2. Wirtel, die aus Lamellen bestehen (4 verbreiterte Lamellen) wie bei *Monardia* und *Prionellus*.
3. Wirtel, die aus zahlreichen schmalen Lamellen bestehen. Die Arten der Diplosisgruppe und der Epidosisgruppe.
4. Schartenähnliche Wirtel. Lestreminen der Gruppe *Campylomyza*.
5. Wirtel, welche aus einzelnen Bündeln bestehen. Weibchen von *Catocha*.
6. Apendices filiformes. Weibchen von *Bryomyia Bergrothi* Kieff.

Kieffer, J. J. Remarque sur les ornements des antennes des Cécidomyies. in: Feuille jeun. Natural. (3) Ann. 26, No. 302, p. 26.

Die Wirtel an den Fühlern von Xylodiplosis bestehen nicht aus schmalen Lamellen, sondern aus schlingenförmigen Haaren.

Künkel d'Herculais, J. Histoire biologique des insectes Diptères, Syrphides du genre *Eumerus*, qui en Algérie, vivent aux dépuis des *Probanches*.

Verf. fand an verschiedenen Exemplaren der *Philippaea lutea* aufgetriebene Stengel. In diesen Auftreibungen lebten Syrphidenlarven, die zu *Eumerus micans* F. gehörten. Die einzigen Eumeruslarven, welche bekannt sind, sind die von *Emerus aeneus* aus *Allium*

cepa und *Narciscus*, sie sind sehr verschieden von denen, die der Autor auf *Philippea lutea* fand.

Laboulbène, A. Liste d'Insectes qu'on peut trouver sur l'*Aster cyanescens* pendant l'automme en Anjou. Bull. Soc. Ent. France, p. LXV—LXVII.

Musca domestica Lin., *Lucilia Caesar* Lin., *Cyrtoneura maculata* Fab., *C. hortorum* Fab., *Pollenia rudis* Fab., *Echinomyia fera* Lin., *E. tessellata* Fab., *Sarcophaga carnaria* Lin., *Cyphocera ruficornis* Macq. = *Palpicrata haemorrhoidata* Rond., *Siphona flavifrons* Stäger., *Anthomyia pluvialis* Lin., *A. manicata* Meig., *Syrphus pyrastri* Lin., *S. balteatus* Geer. = *S. nectareus* Fab., *Melithreptus taeniatus* Meig., *Ascia podagrica* Fab.. *Helophilus floreus* Lin., *Eristalis horticola* De Géer = *E. flavocinctus* Fallen., *E. tenax* Lin., *Alophora aurigera* Egger.

Laboulbène, A. A propos de *Cecidomyia destructor* qui attaque l'Avoine. Bull. Soc. Ent. France, p. CCIII.

Verf. hat schon früher als Marchal erkannt und es auch publiciert, dass *C. destructor* den Hafer angreift.

Lesne, P. Sur le rôle de la vision chez les Diptères mélitophiles. Bull. Soc. ent. France, 1895, p. 240—42.

Verf. beobachtete, wie einige Species der Gattung *Bombylius* zu einer Zeit, wo es an dem Beobachtungsorte nur die Blüthen von *Ficaria ranunculoides* und von *Anemone nemorora* gab, sich auf die künstlichen Veilchenblüten eines Damenhutes setzten, die Blüthen waren nicht parfümiert. Er glaubt daraus folgende zwei Schlüsse ziehen zu dürfen:

1. Bei den Bombyliden sind Geruchsorgane nicht beim Aufsuchen der Nährblüthen betheiligt.

2. Nur die Sehorgane setzen die Bombylier in den Stand, die Blumen, aus denen sie ihre Nahrung saugen, zu finden.

Lichtwardt, B. Dolichopus Stenhammari Zett. and remipes. Wahlberg, 2 seltene Fliegen bei Berlin. Deutsche Entom. Zeitschr. 1895. 1. Heft. p. 203.

In dem sogen. Grunewaldfenn fanden sich sehr seltene Insekten. Die Insektenfauna zeigt dort ein hochnordisches Gepräge. Von Dipteren und speciell Dolichopoden fand Verf. dort häufig *Dolichopus punctum* Meig., *D. lepidus* Stag., *D. atripes* Meig., *D. planitarsis* Fall., *D. vitripennis* Meig., *D. ruthei* H. Lw., ferner *Dolichopus stenhammari* Zett. und *Dolichopus remipes* Wahlbg.

Lioy Paolo. Ditteri Italiani. Con. 227 micis Milano Ulv. Koepli 1895. 8⁰ (IX. 356 p.) 3.

Magalhães, P. S. de. Sur *Dermatobia cyaniventris, et Compsomyia macellaria* in: Bull. Soc. Zool. France. T. 29. No. 5. p. 116—118.

Verf. bespricht Larven und Puppen von *Dermatobia cyaniventris*. Die Aufzucht gelang ihm nicht.

Ferner werden erwähnt die Larven, Puppen und Imagines von *Compsomyia macellaria.* Die Larven wurden in der Nasenhöhle

eines Menschen in Rio de Janeiro gefunden. Die Fliegen haben gleich nach dem Ausschlüpfen keineswegs die lebhafte metallische Färbung, die sie erst nach einiger Zeit erlangen. Zuerst sind sie unscheinbar grau gefärbt. Dieser Umstand hatte einen Autor bestimmt zu glauben, dass er aus den Puppen zwei verschiedene Arten gezogen hätte. Verf. bespricht dann noch die verschiedenen Symptome, die *Dermatobia* und *Compsomyia* verursachen.

Marchal, C. Un diptère parasite des Orthoptères in: Feuille jeun. Natural (3) 25. Ann. No. 291. p. 45—46.

Verf. fand, dass *Stenobothrus parallelus* häufig durch eine parasitäre Fliege vernichtet wurde. Die Art wurde nicht festgestellt.

Marchal, C. La Cecidomyie de l'Avoine Cecidomyia avenae n. sp. Bull. Soc. Ent. France. p. CCLXII—CCLXIV.

Verf. kommt durch Experimente zu folgenden Resultaten:

1. *Cecidomyia destructor* entwickelt sich nicht auf Hafer.

2. Die Cecidomyide des Hafers entwickelt sich nicht auf Getreide. Diese beiden Cecidomyiden bilden also zwei verschiedene Arten. Für die Mücke des Hafers schlägt Verf. die Namen C. avenae vor. Die Larve hat eine lanzettförmige Brustgräte.

Derselbe. Sur *Cecidomyia destructor*. Bull. Soc. Ent. France. p. CCCII—CCCIII.

Cecidomyia destructor hat 2 Generationen, eine im Frühling und eine im Herbst.

Derselbe. Observations biologiques sur Cecidomyia destructor (Communication préliminaire). Bull. Soc. ent. France. 1895. p. 134—138.

Die Brustgräte variirt sehr bei den einzelnen Exemplaren derselben Species. Es finden sich zwei Formen, die lancettförmige und die zweispitzige. Die Larven, die eine zweispitzige Brustspitze haben, leben auf dem Getreide, die andern mit der lanzettförmigen auf dem Hafer. Man könnte die auf dem Hafer lebende für eine andere Gattung halten.

2. Es ist bemerkenswerth, dass, wenn sich die Larven, welche auf dem Getreide leben, in anormalem Zustande innerhalb eines Pupariums befinden, sie eine Brustgräte haben, die Uebergänge zum anderen Typus zeigt.

3. Ueber die Function der Brustgräte hat Verf. dieselbe Meinung wie Enock.

4. Das Puparium besteht erstens aus der Larvenhaut und zweitens aus einem Gespinnst, das aus regelmässigen Fäden besteht. Verf. glaubt, dass diese Puppe den Uebergang von den Pupae coarctatae zu den Puppen bilden, die in einem Cocon eingeschlossen sind.

5. Die Larve hat zwei lange Speicheldrüsen oder Spinndrüsen, die sich bis zum hinteren Ende des Körpers ziehen. Sie haben einen gemeinsamen Ausführungsgang.

Marshall, P. New Zealand Diptera. Trans. N. Z. Institute Vol. XXVIII. p. 216—311. Taf. V—XIV.

Verf. versucht, eine Dipterologie Neuseelands zu geben mit Bestimmungstabelle etc. Es werden hier zuerst die Orthorapha Nematocera berücksichtigt.

1. Terminologie (Kopf, Thorax, Abdomen, Flügel).

2. Cecidomyiden (Ei, Larve, Puppe, Imago, Bau der Imago, Classification, 24 neue Species).

3. Mycetophilidae (Allgemeines, Classification, neue Genera: Nervijuncta, Cyrtoneura (!), Huttonia, Parvicellula, Aneura, Euryceras, Anomala, Cycloneura, Paradoxa, Brevicornu.

Charakter der Familie. Imago, äusserer Bau, 32 neue Arten.

4. Simulidae. Nachdem der Verf. das Allgemeine der Familie gegeben hat, beschreibt er kurz *Simulium australiense* Schin.

Die Abbildungen sind sämmtlich sehr schlecht und können keinen Anspruch auf Naturwahrheit machen.

Marchal, C. La Cécidomye de l'avoine (Cecidomyia avenae n. sp.) in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 120. No. 23. p. 1283—1285.

Die Haferfelder von Poitou und gewissen Gegenden der Vendée wurden durch ein Dipteron verwüstet, dass der *Cecidomyia destructor* nahe stand. Verf. stellte Experimente auf um zu erkunden, ob beide Thiere *C. avenae* und *C. destructor* zu derselben Art gehörten. Die Experimente hatten folgendes Resultat:

1. *Cecidomyia destructor* entwickelt sich nicht auf Hafer.

2. *Cecidomyia avenae* nicht auf Getreide. Daher gehören sie verschiedenen Arten an.

Cecidomyia avenae-Larve. Spatule dorsale terminée par une pointe impaire, hastiforme; le segment anal ne se termine pas par un prolongement bilobée, et les papilles dorsales sont implantées directement sur le segment lui-même.

Imago. Dernier article du palpe fortement rétréci dans tiers apical. Poils recides, d'un blanc grisâtre formant une bande de chaque côté de l'abdomen.

Verf. giebt dann noch einige Notizen über das Vorkommen und die Massregeln zur Abwehr.

Mc Lachlan. The communication of Mr. Bradley's „an epidemic amongst *Melanostoma scalare* F". Ent. Month. Mag. p. 178.

Der Pilz, welcher *Melanostomum scalare* F. tötete, war *Empusa conglomerata.* Dieser Pilz greift hauptsächlich Larven und Imagines von Tipuliden an. Vielleicht haben die Larven von *Melanostoma scalare* die Sporen des Pilzes accquerirt. Die Blüthen von *Glyceria* sind höchst wahrscheinlich unschuldig an der Infection.

Meade, R. H. On new and obscure British Species of Diastata. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6. (31) July p. 169—170.

Es werden erwähnt *Diastata obscurella* Fall., *D. basalis* Meig., *D. notata.* Die vom Verf. früher als *D. fumipennis* Meig. angeführte Sp. mag wohl *D. nigripennis* H. Lw. sein. D. unipunctata Zett. ist neu für England.

Meaden, C. W. The cattle Fly. Compsomyia macellaria. Trinidad Field Natural Club. Vol. 2 No. 11, Dec., p. 278—81.

Meijere, J. C. H. de. Ueber zusammengesetzte Stigmen bei Dipteren-Larven nebst einem Beitrag zur Metamorphose von *Hydromyza livens*. Tijdschr. Ent. XXXVIII. p. 65—100. mit 33 Texfig.

Verf. hat eine grosse Anzahl auch seltnere Dipterenlarven untersucht. Von der *Homalomyia*larve ausgehend unterscheidet er an dem Stigma die sog. „Filzkammer", sie ist mit einem aus feinen Chitindräthchen gebildeten, braunen Filze bekleidet, und die von der Kammer ausgehenden „Knospen." Für die „falsche Stigmenöffnung" Brauer's schlägt er den Namen „Stigmennarbe" (äussere und innere) vor, weil sie den Rest der alten Tracheen darstellt, die durch die zuletzt geschehene Häutung entfernt wurden. Dann bespricht der Autor an der Hand seiner Abbildungen den verschiedenen Bau der Tracheen (Vorder- wie Hintertracheen) bei einer grossen Anzahl von Arten.

Nach seinen Untersuchungen unterscheidet er folgende Stigmenarten:

I. Offene Stigmen:

a. Der Rand der Oeffnung ist bald glatt, bald mit mehr oder weniger ausgebildeten, bezw. verzweigten Haaren versehen. Die alte Trachee wird durch diese Oeffnung entfernt, ohne eine Narbe zu hinterlassen.

b. Das Haar- oder Balkensystem wird sehr complicirt, sodass über der Oeffnung eine Siebplatte liegt. In deren Mitte findet sich nun meist als Rest des nächstvorigen Tracheensystems eine Stigmennarbe (*Tipuliden*, *Bibio* alle Stigmen, ausgenommen das vordere Paar).

c. Verdoppelung eines solchen Stigmas, indem zwei neben einander liegende Tracheenstämme je eine Hälfte liefern. Dementsprechend auch zwei Stigmennarben. (*Bibio*, das vordere Paar).

II. Geschlossene Stigmen. Das neue Stigma wird aus einer einseitigen Wucherung des Peritonealepithels gebildet. Die Narbe, als Rest des nächstvorigen Systems, liegt ausserhalb des Stigmas.

a. Die Filzkammer ist unverzweigt, mehr oder weniger von Balken gestützt (*Syrphus*, *Eristalis* Vorderstigmen; *Thereva* Vorder- und Hinterstigmen).

b. Filzkammer verzweigt, also mehrere Aeste und Knospen vorhanden. Eventuelle feine Oeffnungen an den Knospen wären als secundäre anzusehen.

c. Knospen klein, aber bisweilen sehr zahlreich (Mycetophila, das vordere Paar) *Rhyphus* Vorderstigmen. Vorderstigmen der meisten *Eumyiden*, Hinterstigmen mehrerer *Eumyiden* (Z. B. *Agromyziden*, *Hypoderma*).

Knospen nicht zahlreich, aber gross und durch ein Balkensystem gestützt (Hinterstigmen vieler Syrphiden und Eumyiden; am meisten complicirt sind die von *Gastrus*).

Der Autor hat folgende Arten untersucht;

Mycetophila punctata Meig., *Bibio* sp., *Ctenophora* sp., *Rhyphus*

fenestralis Scop., *Therera nobilitata* F., *Syrphus* sp., *Volucella pellucens* L., *Anthomyia nigritarsis* Zett., *Anthomyia latucae* Bouché, *Calliphora erythrocephala* Meig., *Hypoderma bovis* L., *Gastrophilus equi* F., *Lipara lucens* Meig., *Ensina sonchi* L., *Acidia heraclei* L. *Spilographa artemisiae* F., *Drosophila flaveola* Meig., *Agromyza xanthocephala* H. Lw., *Agromyza* sp., *Agromyza flava* Meig., *Ag. amoena* Meig., *Phytomyza heraclei* Kltb., *Phytomyza (geniculata) Ph. milii* Kltb., *Phytomyza* sp., Ph. (obscurella Fall.?) *Ph.* sp., (Ph. praecox Meig.) *Hydromyza livens* F., von dieser Larve giebt Verf. die Biologie und die genaue Beschreibung der Larve. Hinterstigma und Schlundgerüst ist abgebildet.

Meijere, J. C. H. de. (Seltene holländische Dipteren) in Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen 38. D. 1 Afl. Verslag 1894, p. XXXV bis XXXVI.

Ceratopogon venustus Meig., *Chironomus barbipes* Staeg., *Ctenophora festiva* Meig., *Tipula flavolineata* Meig., *Rhamphidia longirostris* Meig., *Psilopus nervosus* Lehm., *Dolichopus atratus* Meig., *Microdon devius* L., *Cheilosia variabilis* Panz., *Orthoneura elegans* Meig., *Zodion notatum* Meig., *Gymnochaeta viridis* Meig., *Nemoraea puparum* Fall., *Mintho praeceps* Scop., *Elgiva dorsalis* Fabr., *Sciomyza Schoenherri* Fall., *Lonchaea palposa* Zett., *Palloptera usta* Meig., *Ochthera mantis* Geer., *Ephydra micans* Hall., *Cecidomyia Sisymbrii* Schrank., *Xiphandrium appendiculatum* Zett., *Hygroceleuthus latipennis* Fall., *Hydrophorus litoreus* Fall., *Campsicnemus pectinulatus* H.Löw., *Xylota pigra* Fabr., *Lispe pilosa* H.Löw., *Hydromyza livens* Fabr., *Lonchaea hirticeps* Zett., *Limosina coxata* Stenh.

Meunier, F. Observations sur *Schoenomyza littorella* Fallen. Bull. Soc. Ent. France. p. CCXCIII.

Verf. will, dass die Species von den Anthomyinen getrennt werde, er bildet für sie eine besondere Abtheilung, die er *Schoenomyinae* nennt. Er hält sie für Bindeglieder zwischen den Calypteraten und Acalypteren.

Derselbe. Note complémentaire sur deux prétendues empreintes de Diptères des schistes de Solenhofen. Bull. Soc. Ent. France. p. CCXCIII—CCXCIV.

Einige Bemerkungen von Scudder über diesen Punkt.

Derselbe. Note sur quelques *Empidae* et *Mycetophilidae* et sur un curieux *Tipulide* de l'ambre tertiaire. Bull. Soc. Ent. France. p. XIV—XV. 3 Textfig.

1. Eine Empide aus dem Genus *Phyllodromia.*

2. Einschlüsse, die zu der Gattung *Leia* und *Bolelina* Meig. gehören. Die recenten und die tertiären Species der Gattung *Leia* unterscheiden sich durch das Geäder.

3. Eine neue *Goniomyia*, sie steht der *Goniomyia nubila* Schumm. nahe.

Derselbe. Note sur deux pretendues empreintes de Diptères des schistes de Solenhofen. Bull. Soc. Ent. France. p. CXCIV—CXCV.

Der erste Abdruck *Actea dubia* ist der einer Coleoptere, der zweite *Sciara prisca* der einer Ephemeride.

Derselbe. Descriptions de deux nouvellese espèces de Tachininae. Bull. Soc. ent. France. 1895. p. 294—295.

1. Platychyra gazagnairei n. sp. ♀, von Chantilly genaue Beschreibung.

2. Thryptocera biarticulata n. sp. ♀, von Chantilly genaue Beschreibung.

Derselbe. Observations au sujet des Bibionides (Diptères) des lignites de Rott. Ann. Soc. Entom. France. 1894. Vol. 63. 4 Trim. Bull. p CCXXX—CCXXXII.

Verf. schliesst sich Brongniart an, indem er die Genera *Protomyia* und *Bibiopsis* für Synonyme von *Plecia* hält.

Derselbe. Sur une nouvelle espèce d'Anthomyinae du genre Spilogaster Macq. (Meadei n. sp.) Ann. Soc. Entom. France. 1894. Vol. 63. 4 Trim. Bull. p. CCIII—CCIV.

Spilogaster meadei ♂ ♀, Oesterreich, Belgien, Frankreich.

Derselbe. Sur quelques Tipulidae de l'ambre tertiaire. Avec 1 Fig. Ann. Soc. Entom. France. 1894, Vol. 63. 4 Trim. Bull. p. CLXXVII—CLXXVIII. 1 Textfig.

Verf. findet im Bernstein eine fossile Tipulide, die sich von allen bekannten unterscheidet, er stellt für sie eine neue Gattung Sackeniella g. n. auf. Er giebt eine Beschreibung und bildet das Flügelgeäder ab.

Miall, Louis C. and Norman Walker. The life-history of *Pericoma canescens* (Psychodidae). With a Bibliographical and Critical Appendix by Baron Osten-Sacken. With 2 pls. Trans. Ent. Soc. London 1895, P. 1 p. 141—147; Appendix p. 147—52 pl. p. 153.

Die Larven wurden auf Algen gefunden, die sie fressen; sie sind 8 mm lang und bestehen aus einem Kopf und 8 Segmenten. Das Analsegment trägt 4 Fortsätze, die mit langen feinen Borsten besetzt sind.

Die Puppe ist 3,5 mm lang.

Appendix. 1. Litterature of the early Stages of *Psychodidae*, p. 147—149. 2. Condensed account of our present knowledge of the early Stages of *Psychodidae* with critical remarks on some of the publications, p. 150—152.

The different groups of the larvae are characterized as follows:

Larva pale terrestrial, the last segment slender, much elongated *Psychoda* (Latr.), Hal.

Larva blackish last segment little elongated, jagged at the end and ciliated with radiating hairs.

Larva with two double rows of lanceolate (gill-like) plates down the back. *Ulômyia*, Hal.

Larva with two bands of curved hairs down the back *Pericoma*, Hal.

Mik, J. Dipterologische Miscellen (2. Serie) VI. Wien. ent. Zeit. 1895, p. 93—98.

1. *Thryptocera cognata* Schin. ist zu identificieren mit *Tachina evonymellae* Ratzeb. An eine Identificierung von *Thryptocera cognata* Schin. mit *Tachina muscaria* Fall., wie sie in der Arbeit von Brauer u. Bergenstamm zu finden ist, ist nicht zu denken.

2. *Anthomyia Haberlandti* Schin. ist identisch mit *Chortophila sepia* Meig.

3. *Sciara militaris* Now. ist nicht ein Synonym von *Sciara Thomae* L. wie Strobl vermuthet, die Arten lassen sich sehr wohl unterscheiden.

4. Der Name *Microtropesa* ist in *Microtropis* zu verwandeln.

5. *Asphondylia pimpinellae* F. Lw. ist der Vertreter einer neuen Gattung Kiefferia n. gen. Mik.

6. Systematisches über *Toxoneura fasciata* Macq.

7. *Scatomyza griseola* Fall. ist für die Fauna Deutschlands sichergestellt.

Beckers Ansicht, dass *Fucellia* zu den Anthomyiden gehört, theilt Verf. nicht.

Mik, J. Ueber Tachiniden, deren Fühlerglied gespalten ist. Wien. ent. Zeit. 1895, p. 101—103.

Tachinen, deren 3. Fühlerglied gespalten ist, sind bereits von Williston beschrieben worden und darum glaubt Verf., dass es noch einer näheren Untersuchung und weiterer Aufklärung bedarf, um festzustellen, ob man eine sich wiederholende Anomalie oder aber eine normale, allerdings selten auftretende Bildung der Fühler vor sich habe. Verf. führt die einzelnen, sich auf diesen Gegenstand beziehenden Litteraturangaben auf.

Dichocera steht nicht in Verwandtschaft zu *Nemoraea*.

Mik, J. Bemerkungen zu den Dipteren-Gattungen *Pelecocera* Meig. und *Rhopalomera* Wied. Wien. ent. Zeit., p. 133—36.

Nach dem Beispiele Zetterstedt's haben alle späteren Autoren *Rhingia scaevoides* Fall. zu *Pelecocera* gestellt. Dies ist nicht zu Recht geschehen und Verf. bildet für diese Art und für *Pelecocera Willistonii* Snow. eine neue Gattung Chamaesyrphus nov. gen. Der Unterschied besteht hauptsächlich in der Fühlerform. Zu *Pelecocera* gehören: *P. tricincta* Meig., *P. lugubris* Perris, *P. latifrons* H. Lw., *P. pergandei* Willist.

Zu Chamaesyrphus n. g.: *Ch. scaevoides* Fall., *Ch. Willistonii* Snow.

Die Rondanischen-Arten *Pelecocera quadricincta* und *P. schinerii* sind nichts weiter als Weibchen von *Pelecocera scaevoides* Fall.

Williston hat eine Gattung *Rhopalomyia* aufgestellt, welche bereits vergeben ist. Verf. macht dafür die Gattung Willistoniella n. g.

Mik, J. and F. A. Wachtl. Commentar zu den Arbeiten von Hartig u. Ratzeburg über Raupenfliegen (Tachiniden). Auf Grund einer Revision der Hartig'schen Tachiniden-Sammlung. Wien. ent. Zeit., p. 213—48.

Die Verf. haben die Hartig'sche Sammlung revidiert. Die Arbeit zerfällt in vier Abschnitte: I. Das systematische, geordnete Verzeichniss der festgestellten Arten, II. Besprechung der in Hartig's Jahresbericht beschriebenen Arten, III. Deutung der vier Ratzeburgschen Arten auf Grund der Typen, IV. Behandlung von 5 Arten, welche unrichtig bestimmt waren.

I. Systematische Uebersicht der festgestellten Arten.

Sect. *Masicera*: *Masicera silvatica* Fall., *Dexodes piniariae* Hrtg., *D. pinivorae* Rtzbrg., *Lophyromyia inclusa* Hrtg., *Parexorista polychaeta* Mcq., *P. comata* Rond., *P. saltuum* Meig., *Chaetomyia iliaca* Rtzbrg., *Blepharidea vulgaris* Fall., *B. erythrostoma* Hrtg., Blepharidopsis Hartigii n. sp. Sect. *Phorocera*: *Frontina laeta* Meig., *Lilaea selecta* Meig., *Compsilura concinnata* Meig, *Phorocera processioneae* Rtzbrg., *Diplostichus janitris* Hrtg., *Salia echinura* R. Desv., *Duponchelia segregata* Rond. Sct. *Sturmia*: *Zygobothria bimaculata* Hrtg., *Z. gilva* Hrtg., *Winthemia cilicrura* Rond. Sect. *Eutachina*: *Eutachina larvarum* L., *Microtachina erucarum* Rond. Sect. *Baumhaueria*: *Baumhaueria goniaeformis* Meig., *Thelymorpha vertiginosa* Fall. Sect. *Pseudomintho*: *Olivieria lateralis* Pnz., *Phoenicella haematodes* Meig. Sect. *Micropalpus*: *Micropalpus vulpinus* Fall. Sect. *Thryptocera*: *Gymnopareia pilipennis* Fall., *G. frontalis* Meig.

II. p. 217:

1. *Tachina quadripustulata* F. hat folgende Synonymie: *Winthemia cilicrura* Rnd. = Tachina quadripustulata = *Chaetolyga cilicrura* Rnd. = *Nemoraea cilicrura* Schin.

2. *Tachina fulgens* Hffgg. = *Micropalpus vulpinus* Fall.

3. Tachina lateralis F. = *Olivieria lateralis* Panz.

4. *Tachina nigra* Hrtg. hat folgende Synonymie: *Phoenicella haematodes* Meig. = *Tachina haematodes* ♂ = *Tachina nigripennis* Meig. ♀ = *T. nigra* Hrtg. = *Phoënicella nigra* Hrtg. in R. D. ♀ = *Tachinella meigeni* Portsch. = *T. haematodes* Meig. in B. B.

5. *Tachina larvarum* L. in Hartig = *Eutachina larvarum*.

6. *Tachina piniariae* Hrtg. hat folgende Synonymie: *Dexodes piniariae* Hrtg. = *Tachina piniariae* Hrtg. = *T. agilis* Meig. u. Schin. = *Gervaisia piniariae* Hrtg. in R. D. = *Dexodes machairopsis* B. B.

7. 8. *Lophromyia inclusa* Hrtg. = *Tachina simulans* Meig.? in Hrtg. ♂ = *T. inclusa* Hrtg. ♀ = *Lophomyia clausa* B. B.

9. Tachina bimaculata Hrtg. = Zygobothria gilva Hrtg.

10. *Tachina gilva* Hrtg. = *Zygobothria gilva* Hrtg.

11. *Tachina janitrix* Hrtg. = *Diplostichus janitrix* Hrtg., *Diplostichus tenthredinum* B. B. ist synonym.

12. *Tachina affinis* Fall. in Hartig ist = *Parexorista polychaeta* Macq.

13. *Tachina lucorum* Meig. in Hrtg. = *Parexosista comata* Rnd.

14. *Tachina pilipennis* Fall. in Hrtg. ist in 2 Varietäten = *Gymnopareia pilipennis* Fall. in einer = *G. frontalis* Macq.

15. *Tachina vertiginosa* Fall. in Hartig = *Thelymorpha vertiginosa* Fall.

16. *Tachina scutellaris* Fall. in Hartig = *Massicera silvatica* Fall.
17. *Tachina vulgaris* Fall. in Hartig ist *Blepharidea vulgaris* Fall.
18. *Tachina auronitens* Hrtg. = *Frontina laeta* Meig.
19. *Tachina erythrostoma* Hrtg. = *Blepharidea erythrostoma* Hrtg.
20. *Tachina tenthredinum* Hrtg. = *Lilaea selecta* Meig.
21. *Tachina concinnata* Meig. u. Hartig = *Compsilura concinnata* Meig.

III. Arten aus Ratzeburg's Forstinsekten:

22. *Tachina processionea* Rtzbrg. = *Phorocera processionea* Rtzbrg.
23. *Musca iliaca* Rtzbrg. = *Chaetomyia iliaca* Rtzbrg. (Abb. d. Kopfes des ♂ p. 240.)
24. *Musca angusticornis* Rtzbrg. = *Baumhaueria goniaeformis* Meig.
25. *Musca pinivorae* Rtzbrg. = *Dexodes pinivorae* Rtzbrg. (dazu Abb. der Köpfe von Dexodes pinivorae Rtzbrg. ♀ und Dexodes piniariae Hrtg. ♀.)

IV. Ueber die Arten der Hartig'schen Sammlung, welche nicht als Typen zu betrachten sind:

26. *Parexorista saltuum* Meig.
27. Blepharidopsis hartigii n. sp.
28. *Duponchelia segregata* Rnd.
29. *Salia echinura* R. D.
30. *Microtachina erucarum* Rnd.

Mik, J. Ueber eine bereits bekannte Cecidomyiden-Galle an den Blüthen von Medicago sativa. L. Wien. ent. Zeit. p. 287—290. Taf. III.

Verf. bespricht und beschreibt die Galle an *Medicago sativa*, er glaubt nicht, dass sie von *Diplosis loti* erzeugt wird. Auf der Tafel ist die Galle abgebildet.

Derselbe. Zur Biologie von *Chirosia trollii*. Zett. Wien. ent. Zeit. p. 296—300. Taf. IV.

Verf. beschreibt Ei, Larve und Puppe. Auf der Tafel ist die Larve mit ihren Einzelheiten, die Puppe, Fruchtstände von *Trollius* vor und nach der Infection abgebildet.

Morley, Cl. Insects at Light during 1894. The Entomologist XXVII. p. 61—63.

Unter den Tausenden Exemplaren von Chironomiden und Calliphoren fand sich auch *Syrphus ribesii*, *Eristalis pertinax* und *Homalomyia scalaris*.

Müller, F. Contribution towards the history of a new form of larvae of *Psychodidae* (*Diptera*) from Brazil. Tr. ent. Soc. London. 1895. p. 479—481 pls. X u. XI.

Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf die Larven von *Maruina pilosella*, *M. spinosa* und *M. ursula*. Sie leben zusammen mit den *Curupira*arten und haben wie diese Bauchsaugscheiben. Sie leben in Brasilien in der Nähe von Wasserfällen an Felsen, die mit Algen bedeckt waren und vom Spritzwasser benetzt wurden. Sie haben 8

bauchständige Saugscheiben. Es werden auch einige Angaben über die Puppen und Imagines gemacht.

Ormerod, E. A. Report of observations of injurious insects and common farm pests during the year 1894, with methods of prevention and remedy. Eigtheenth report London 1895, 122, I.XII u. 3pp.

Osten-Sacken, C. R. Contributions to the Study of the Liponeuridae Loew (Blepharoceridae Loew olim), Berlin. Entom. Zeitschr. 40.Bd. 1.Heft, p. 148—69. With analytical tables.

Osten-Sacken, C. R. On the so called Bugonia of the Ancients and its relation to Eristalis tenax. Ann. Rep. Smithson Instit. 1893, p. 487—500.

Osten Sacken, Baron C. R. Additional notes in explanation of the Bugonia-lore of the ancients. Heidelberg. 1895. 8°. 23 pp.
Verf. macht folgende Abschnitte:

1. Relics among the peasantry of Russia, of a belief in carcase-born bees. p. 4—6.

2. Aristotle and the Bugonia p. 6—8.

3. A recent instance of the development of the larva of *Eristalis tenax* in the remains of a large vertebrate animal p. 8—10.

4. Can the resemblance of *Eristalis tenax* to a honey bee be considered as a case of protective resemblance? p. 10—12.

5. Short survey of the opinions of some of the commentators of Greek and Latin authors about the Bugonia-lore of the ancients p. 12—16.

6. *Eristalis tenax* in Chinese and Japanese literature p. 16—23.

Derselbe. Remarks on the homologies and differences between the first stages of *Pericoma* Hal. and those of the new Brazilian species. Trans. Ent. Soc. London. 1895. Pt. IV. p. 483—487.

Verf. giebt eine Vergleichung der von Fritz Müller entdeckten Larven von Psychodiden (*Maruina*) und der von Miall beschriebenen *Psychoda canescens*.

Derselbe. Supplement to my recent paper on Liponeuridae. Berlin. ent. Zeit. 40. p. 351—355.

Der Verf. ist durch Mik darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Antennen der *Blepharoceriden* Wirtelhaare besitzen und dass Macquart dieses bereits abbildet. Verf. giebt eine Erklärung, wie er und H. Löw das haben übersehen können.

Derselbe. Eristalis tenax in Chinese and Japanese literature Berlin. Entom. Zeitschr. 40. Bd. 1. Hft. p. 142—147. Mit Textfig.

Verf. berichtet über den Glauben der Chinesen, dass die Honigbienen den Honig aus menschlichem Urin herstellen. Er glaubt, dass diese Vorstellung aus der Verwechselung mit *Erisalis tenax*, die auf Abtritten zu finden ist, herrührt. Dieser Aberglaube findet sich in mehreren alten Büchern der Chinesen.

Um ein sehr Bedeutendes waren die Japaner den Chinesen voraus, denn in dem Buche von Terachina findet sich nicht nur

eine Beschreibung von *Eristalis tenax*, sondern auch eine sehr genaue Beschreibung und Abbildung der Larve.

Derselbe. Correction to my paper: Three Trochobolae etc. Berlin. Entom. Zeitschr. 40. Bd. 1. Hft. p. 170. v. 1894. p. 382.

In seiner Arbeit „Three Trochobolae" hat Verf. Skuse's *Trochobola australis* übersehen. Skuse hat den Verf. darauf aufmerksam gemacht, dass diese Art identisch ist mit des Verf. *T. tessellata*. Verf. schlägt den Namen *Trochobola australensis* vor.

Hudson giebt in Manual of New Zealand Entomology eine Figur von *Tipula fumipennis*, sowie von der Larve und Puppe. Im Text findet sich kein Wort der Beschreibung des Imago. Infolge verschiedener Ungenauigkeiten hält jedoch Verf. seine Namen *Trochobola Dohrni* aufrecht. Er überlässt es anderen die Prioritätsfrage zu entscheiden.

Derselbe. Western *Pediciae*, *Bittacomorpha* and *Trichocera*. Psyche. Vol. 7. No. 228. p. 228—231. No. 228.

Habe ich nicht gesehen!

Derselbe. Fungoid Disease of *Tipulae* etc. in: Entom. Monthly. Mag. (2) Vol. 6. (vol. 31) Sept. p. 215.

Eine ähnliche Pilzkrankheit, wie sie Bradley bei *Melanostoma scalare* beschrieben hat, beobachtete Verf. an Tipuliden der Gruppe *Marmoratae* Schum. Das Abdomen war aufgetrieben und oft Stücke der männlichen Organe abgefallen, obgleich das Insekt noch lebendig und fähig war zu fliegen. Der Pilz war eine *Empusa*, vielleicht *Empusa tipulae* Fresen.

Auch von anderen Syrphiden *Melitrephus*, *Melanostoma*, *Platychirus*, welche *Molinia coerulea* besuchten, wurde beobachtet, dass sie in ungeheuren Massen an einer Pilzkrankheit zu Grunde gingen.

Derselbe. Correction to my paper. Contributions to the study of the Liponeuridae Lw. (Berlin. Entom. Zeitschrift 95. p. 148—159) in: Entom. Monthly. Mag. (2) Vol 6 (31) Mag. p. 118 bis 119.

Verf. widerruft seinen Vorschlag den Familiennamen Blepharoceridae zu verändern.

Pandellé, **L.** Etudes sur les Muscides de France. II partie (suite) Rev. ent. franc. XIV. p. 287—351.

Es werden folgende Gattungen und Arten berücksichtigt (Verf. bringt die Arten in Form einer Bestimmungstabelle):

Bonannia longimana Pand., *Linnemya perinealis* Pand., *L. fissiglobula* Pand., *L. retroflexa* Pand., *Marquartia echinatis* Pand., *M. fascicularis* Pand., *M. apicalis* Pand., *Metopia praeclusa* Pand., *M. eluta* Pand., *Miltogramma bembicisequax* Pand., *M. frontale* Pand., *M. bacillans* Pand., *M. occipitale* Pand., *M. convergens* Pand., *M. ungulans* Pand., *M. dumosum* Pand., *Phylloteles pleuriseta* Pand., *Silbermannia genistae* Pand., *Zenillia oculosa* Pand., *Z. speculanda* Pand., *Z. perplexa* Pand., *Z. discerpta* Pand., *Z. lethifera* Pand., *Z. alnicola* Pand., *Miltogramma seriemaculatum* Macq., *M. cypricum* Rnd., *M. oestraceum* Fall., *M. germani* Meig., *M. aurifrons* Dufour,

M. pilitarse Rnd., *M. pilimanum* Rnd., *M. ruficorne* Meig., *M. punctatum* Meig., *M. signatum* Meig., *M. conicum* Fall., *M. strenuum* Perris, *M. polyodon* Meig., *Metopia magnifica* Schin., *M. ciligera* R. D., *M. pilicornis* Pand., *M. praeclusa* Pand., *M. cylindrica* Meig., *M. argyrina* R. D., *M. campestris* Fall., *M. leucocephala* Rossi, *M. fastuosa* Meig., *M. steinii* Schin., *Phylloteles pictipennis* H. Lw., *Heteropterina dira* R. D., *H. pluriseta* Pand., *H. multipunctata* Rnd., *H. pipiens* Perris, *H. heteroneura* Meig., *Eriothrix rufomaculata* Geer., *Bonannia, Monticola* Rnd., *Foliacea* Rnd., *Silbermannia clausa* Robin., *petiolata* Robin., *Macquartia temula* Scop., *Abtrata* Fall., *nigrita* Fall., *nubilis* Rond., *Chalconota* Meig., *dispar* Fall., *occlusa* Rnd., *grisea* Fall., *callida* Meig., *Diaphana* Fall., *amplicornis* Zett., *Phorocera*, *assimilis* Fall., *dubia* Fall., *schistacea* Meig., *patellifera* Rond., *unicolor* Fall., *Zenillia dubia* Fall., *concinnata* Meig., *caudata* Rnd., *vulgaris* Fall. var., *trizonata* Zett., *pumicata* Meig., *fulva* Fall., *libatrix* Panz., *pascuorum* Rnd., *barbatula* Rnd., *nigripalpis* Rnd., *media* Rnd., *segregata* Rnd., *occlusa* Rnd., *filipalpis* Rnd., *acuminata* Rnd., *elata* Meig., *Linnemya vulpina* Fall., *comta* Fall., *tessellans* Robin., *haemorrhoidalis* Fall.

Piffard, A. Abundance of Culex dorsalis Mg. at Aldeburgh Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 6 (31) Oct., p. 227—28.

Culex dorsalis Meig. ist in der Stadt Aldeburgh unter dem Namen „Norway Mosquito" bekannt: es wird behauptet, dass diese Mücke mit einer Yacht aus Norwegen herübergekommen sei.

Railliet, A. Sur la présence de l'Hypoderma lineata (de Villers) en France. Recueil de méd. vétér. 1894. No. 10.

Nach dem Referat von St. v. Rálz im Centralbl. f. Bacter. u. Parasitenk. 1 Abt. 18. Bd. p. 145.

Die Larven, welche bis dahin in Frankreich noch nicht gefunden wurden, unterscheiden sich im letzten Entwicklungsstadium von den Larven von *Hypoderma bovis* durch eine viel complicirtere Hautbewaffnung, besonders aber dadurch, dass bei *H. lineatum* nur der letzte Ring von Dornen befreit ist. Die Hautläsionen, welche sie verursachen, haben nichts Eigenes.

Railliet, A. Recherches sur l'origine des larves d'Oestrides de l'estomac du Chien. in: Compt. rend. Soc. Biol. Paris (10), T. 1, No. 21, p. 541—43.

Les larves de *Gastrophilus equi* ingérées par le chien peuvent se fixer dans l'estomac et y vivre tout au moins une quinzaine de jours.

Railliett, A. Origine des larves d'Oestre [*Gastrophilus equi*] dans l'estomac du chien. Ausz. von St v. Rátz. in: Centralblatt f. Bacteri. u. Parasit. 1. Abthlg. 18. Bd. No. 4/5, p. 144—45. Compt. rend. Soc. Biol. v. p. 70

Rübsaamen, Ew. H. Cecidomyiden-Studien, Entom. Nachr. (Karsch) 21. Jhg. No. 12/13, p. 177—194.

Es werden als neue Arten beschrieben:

Macrolabis incolens n. sp. lebt inquilinisch in den Gallen von *Dichelomyia veronicae* (Vall.).

Dichelomyia noduli n. sp. = Dichelomyia nervorum Kieffer lebt in schwachen knötchenartigen Anschwellungen der Blattmittelrippe von *Salix aurita*.

Dichelomyia Dittrichi n. sp. lebt auf der Oberseite der gekräuselten Fiederchen von *Silaus pratensis* Bess.

Dichelomyia dioicae n. sp. verursacht an *Urtica dioica* eine Blattrandrollung.

Oligotrophus radicificus n. sp. Die Larve lebt in wurzelartigen Halmgallen an *Poa nemoralis*.

Oligotrophus moliniae n. sp. an *Molinia caerulea*. Galle beschrieben in No. 8.

Oligotrophus lanceolatus n. sp. in Triebspitzengallen von *Calamagrostis lanceolata*. Beschrieben in No. 4.

Oligotrophus bimaculatus n. sp. Verf. glaubt, dass diese Art zu der in No. 5 seiner Arbeit über Grasgallen beschriebenen Larve gehört.

Clinodiplosis bupleuri n. sp. Die orangerothe Larve lebt in blasig aufgetriebenen Früchten von *Bupleurum falcatum*.

Eudiplosis Nicolayi n. sp. Larve lebt in den längst bekannten Blüthendeformationen von *Heracleum sphondylium*.

Lestodiplosis tarsonemi n. sp. Die rothen Larven leben in den Halmanschwellungen an *Arundo phragmites*, welche von einer *Tarsonemus*-Art erzeugt werden und nähren sich von diesen Milben.

Lestodiplosis Massalongoi n. sp. Die Larve schmarotzt an *Dichelomyia*-Larven, welche die Blüthen von *Salvia pratensis* deformieren.

Zum Schluss giebt Verf. noch einiges Systematisches zum Genus *Diplosis* H. Lw., er zweigt 3 weitere Gattungen ab:

1. *Bremia* Rondani für die Mücken aus aphidivoren Larven.
2. Mycodiplosis n. gen. für die Mücken aus mycophagen Larven.
3. Arthrocerastis n. gen. für die Diplosis-Arten, bei denen das 2. Fühlerglied seitlich mit einem hornartigen Fortsatze versehen ist.

Dann enthält die Arbeit noch 8 Seiten p. 11 18 Polemik gegen Kieffer.

Rübsaamen, E. H. Ueber Grasgallen. Ent. Nachr. 1, p. 1—17, mit 24 Textfig.

Verf. beschreibt 11 neue Grasgallen, die von Dipteren erzeugt werden. Es wurden gefunden an *Triticum repens* L. *Lasioptera cerealis* Lindemann. Die Larve sitzt meist hinter der Blattscheide. Sie verursacht brandähnliche Stellen, ist orangegelb, ihr fehlt die Brustgräte. Larve, Puppe und Imago wird genau beschrieben pag. 3—6.

An *Calamagrostris lanceolata* Roth. 1. eine von einer *Lasioptera*, die der vorigen gleicht, hervorgebrachte Galle.

2. Gallen, die den Gallen von *Diplosis equestris* Wagn. ähnlich waren. Der Erzeuger wurde nicht gefunden, ist aber wohl sicher eine Diptere.

3. Deformationen der Triebspitze. Die Internodien werden stark verkürzt, die Blattscheiden stehen dicht zusammen und bilden einen Schopf. In einen solchen Schopf finden sich 1—6 Maden, die ihre Verwandlung unter der alten Larvenhaut bestehen, sie gehören ohne Zweifel dem Genus *Oligotrophus* an, Larve und Puppe sind genau beschrieben. Die Deformation und die Brustgräte der Larve abgebildet p. 7—9.

4. Zwei gleiche Deformationen, leichte Einsenkungen an den oberen Theilen des Halmes, die von 2 verschiedenen in Tönnchen sich verpuppenden Larven verursacht werden. Die Tönnchen sind beschrieben und mit den Brustgräten und stärker vergrösserten Analenden abgebildet.

An *Molinia caerulea* Mönch. 1. Leichte Anschwellung des Halmes wahrscheinlich von einer *Lasioptera*-Art hervorgebracht.

2. Leichte Einsenkungen am Halme wahrscheinlich von einer *Oligotrophus*art. Brustgräte und vordere Segmente der Larve sind abgebildet.

3. Stark bauchig aufgetriebene Blattscheiden und verkümmerte Halme. Die diese Deformation hervorbringende Larve unterscheidet sich von allen andern bekannten Gallmückenlarven durch eine grätenartige chitinöse Bildung am 4. Segment. Die Galle, Gräte, Chitinplatte und Gürtelwarzen sind abgebildet p. 13—14.

An *Poa nemoralis* L. eine Galle, welche Aehnlichkeit hat mit der Galle von *Oligotrophus poae* Bosc., sie unterscheidet sich von dieser dadurch, dass die Würzelchen nicht gescheitelt sind, sondern untereinander verfilzt nach oben wachsen. Während die Galle von *Olig. poae* an den oberen Teilen des Halmes vorkommt, sitzt diese Galle unmittelbar über oder sogar noch in der Erde. Brustgräte und Analsegment sind abgebildet p. 14—16.

An *Brachypodium silvaticum* R. et S. Die Galle steckt in der Erde. Die Internodien sind verkürzt, Blätter kommen nicht zur Entwicklung und das ganze Gebilde wird von den stark verbreiterten Scheiden schuppenartig umgeben. Die Fliegenmade wird genau beschrieben, ihre Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gattung aber nicht ausgesprochen. Galle, Kiefergerüst und Kopf der Larve sind abgebildet p. 16—17.

Rübsaamen, E. H. Ueber Cecidomyiden. Wien. ent. Zeit. 1895, p. 181—93, Taf. 1.

1. Dichelomyia thalictri n. sp. Die Galle erscheint als weisslicher schwammiger Knopf von Erbsen- bis Haselnussdicke. Die von Mik beschriebenen Larven hält Verf. für Jugendstadien seiner Art. Larve, Puppe, Imago ♂ u. ♀ sind genau beschrieben. ♀, Spitze der Legeröhre, Fühler des ♂ u. ♀, Sexualapparat des ♂, Brustgräte der Larve sind abgebildet p. 181—84.

2. Diplosis glyceriae n. sp. Die Larven leben unter der Epidermis auf der inneren Seite der Blattscheiden von *Glyceria spectabilis*. Larve, Puppe, Imago ♂ ♀ sind genau beschrieben. Brustgräte, Flügel, Fühler, Analsegmente, Klauen sind abgebildet p. 184—188.

3. Arthrocnodax n. gen. Zweite Längsader deutlich vor der Flügelspitze mündend; Fühler in beiden Geschlechtern 2 + 11 gliederig (wie bei Diplosis); Taster viergliedrig; Klauen an allen Füssen nicht gespalten. Basalglied der Haltezange des Männchens an der inneren Seite vor der Mitte mit mehr oder weniger deutlichem Zahne; Legeröhre des Weibchens nicht vorstreckbar, am Ende mit zwei grossen Lamellen und unterhalb derselben eine kleinere.

Larven zoophag, Kopf- und Halssegment derselben stark verlängert, Fühler lang, 2gliederig, borstenförmig. Analende jederseits mit drei kleinen Börstchen und einem deutlichen gegliederten Zapfen.

A. vitis n. sp. Larve lebt auf dem von *Phytoptus vitis* Landois erzeugten Erineum und nährt sich von dieser Gallmilbe, p. 189—93.

Rübsaamen, Ew. H. Cecidomyidenstudien II. Entom. Nachr. 21. Jhg. No. 17/18, p. 257—263.

I. Neue Gallmücken 5 n. sp. Clinodiplosis thalictricola n. sp. Larven in deformierten Früchten von *Thalictrum flavum*, die Verwandlung geht in der Erde vor sich, p. 257—258.

Dichelomyia vaccinii n. sp., rote Larven leben in den deformierten Triebspitzen von *Vaccinium myrtillus*; Verwandlung in der Erde.

D. fructum n. sp., orangegelbe Larven, leben in und an den schwach deformierten Fruchtkapseln von *Cerastium triviale*. Verwandlung in der Erde.

D. foliumcrispans n. sp., weisse Larven, leben an der unteren Blattseite von *Symphytum officinale* und verursachen eine Kräuselung und Gelbfärbung der Blätter. An einem Blatte leben über hundert Larven, welche vermittelst eines wasserklaren Sekretes am Blatte festsitzen; Verwandlung in der Erde.

Asphondylia ervi n. sp., Larven leben in deformierten Hülsen von *Ervum hirsutnm*; Verwandlung in der Galle. Larven sind unbekannt, da sich in den Gallen bereits Puppen befanden.

II. Bemerkungen zu bereits bekannten Gallmücken und Gallen. *Dichelomyia veronicae* Vallot erzeugt auch Blüthengallen an *Veronica chamaedrys*, sowie an *V. arvensis*. Die Fructificationsorgane verkümmern, die Knospen bleiben geschlossen; Verwandlung in der Galle.

Dichelomyia tiliamvolvens Rübs. Die weissen Larven, welche von vielen Autoren beschrieben werden, leben inquilinisch in den Gallen.

Diplosis lonicerearum Fr. Lw. Mit diesen orangegelben Larven leben auch schneeweisse Larven in den Gallen.

Dichelomyia acercrispans Kieffer. Verf. fand an *Acer campestre* auch Gallen, deren Larven aber roth mit grünem Darm waren.

Dichelomyia euphorbiae H. Lw. Name ist synonym zu *D. capitigena* (Bremi).

Dichelomyia lowi Mik erzeugt auch Kapselgallen an *Euphorbia cyparisias.*

Oligotrophus bursarius Winn.

Lasioptera populnea Wachtl erzeugt auch die Blattgallen an *Populus tremula.*

Diplosis botularia Winn. Verf. glaubt bestimmt, dass diese Mücke gar nicht Gallenerzeuger ist.

III. Kurze Mittheilungen über neue Gallen und Gallmückenlarven.

An Euphorbia cyparissias kommen auch Fruchtgallen vor; die Larven haben Aehnlichkeit mit denen von Dichelomyia Lowi.

An *Carpinus betulus* L. fand Verf. Blattparenchymgallen, die von *Dichelomyia*-Larven erzeugt werden.

An *Lamium album* L. Nagelartige Blattausstülpungen.

Zoophage Gallmückenlarven: 1. *Arthrocnodox* - Larven an *Phytoptus macrochelus*, 2. *Bremia*-Larven an *Chermes corticalis* und an *Chionaspis vaccinii.* Ferner Larven an *Phyllopsis fraxini* L.

Reuter, Enzio. Zwei neue Cecidomyiden. Acta societatis pro fauna et flora fennica Vol. 11 1895 No. 8 p. 1—15. 2 Taf.

Oligotrophus alopecuri n. sp. Die Larven leben zu je einer in einer Blüthe von *Alopecurus pratensis* ohne irgend eine Galle zu erzeugen. Die Larven scheinen im Frühling sich von dem Pollen zu nähren und dadurch die Befruchtung zu verhindern, im Sommer verspeisen sie die Samen selbst, so dass von diesen kaum etwas übrig bleibt. Larve, Puppe, Imago wird beschrieben.

Stenodiplosis nov. gen. Kieffer in litt. Der Gattung *Eudiplosis* Kieff. nahestehend, aber von derselben zu unterscheiden 1. durch die dreigliedrigen Taster, 2. durch die schmalen Flügel, 3. durch die verschiedene Larve.

Stenodiplosis geniculatus n. sp. Blass orangerothe Larven, leben wie *Oligotrop. alopecuri* in den Blüthen von *Alopecurus geniculatus.* Das Thier steht der *Dipl. digitata* Winn. nahe, welche nach Kieffer zur selben Gattung gehört. Larve, Puppe, Imago wird genau beschrieben.

Röder, V. v. Neue Fundorte der Diptere *Neottiophilum praeustum* Meig. Wiener Entom. Zeit. XIV 1895, p. 270.

Verf. fand das Thier im Harz, es wurde auch in Schleswig an 2 verschiedenen Stellen gefunden; die Art hat also eine weite Verbreitung.

Rilay, C. V. The senses of insects. Insect life, pag. 33—41, Fig. 10—14.

Die Arbeit berücksichtigt auch Dipteren.

Skuse, F. A. A. The banded Mosquito of Bengal (Culex albopictus n. sp.) Notes Indian Mus. Vol. 3 No. 5 p. 20.

Slingerland, M. V. The Cabbage Root Maggot [*Phorbia brassicae*]. With 1 pl. Auszug in: Amer. Naturalist Vol. 29 Mag. Bull. 7—8; Cornell Univ. Exper. Station.

Das Thier ist aus Europa nach Amerika eingeführt worden. Man kann noch die einzelnen Etappen seines Vorrückens wahrnehmen; es lebt auf *Raphanus sativus* und *radiola*, auf *Brassica rapa* und *campestris*, auf *Barbarea vulgaris* und *Sisymbrium officinale* Verf. bespricht auch die Symptome und die Abwehrmethoden.

Snow, W. A. American Platypezidae II. Kansas Quart. III, pag. 205—207.

Nicht gesehen.

Snow, W. A. On Toxotrypana of Gerstaeker. With 1 fig. Kansas Univ. Quart. Vol. 4, No. 2, p. 117—119.

Mikimyia furcifera Bigot ist nur synonym.

Snow, W. A. Supplementary List of North American Syrphidae. Kansas Univ. Quart. Vol. III, No. 4, April 95, p. 249—262.

315 Species.

Snow, W. A. Diptera of Colorado and New Mexico. Kansas Univ. Quart. Vol. III, No. 4, April 95, p. 225—47.

13 n. sp. *Syrphidae.*

Snow, W. A. A new Species of *Pelecocera* (Willistoni). Kansas Univ. Quart. Vol. III, No. 3, p. 187.

Snow, W. A. *Cnephalia* and its Allies. Kansas Univ. Quart. Vol. III, No. 3, p. 177—86.

2 n. sp. Synonymie und Bestimmungstabelle der Genera.

Sorensen, W. Forelobig Meddelse om Spiraclerne hos Insecterne i Almindeligh og hos Scarabacerne i Saerdeleshed. Kjobenhavn 1895. 8⁰. 105 pp. (Coleoptera, Diptera). —

Stein, Paul. Die Anthomyidengruppe *Homalomyia* nebst ihren Gattungen und Arten. Berlin. Entom. Zeitschrift, 40. Bd., 1. Heft, pag. 1—141.

Nach kurzen einleitenden Worten über den Begriff und die Geschichte der Gattung *Homalomyia* giebt der Verf. zuerst auf pag. 3—9 eine genaue Charakteristik des äusseren Baues und der Färbung der *Homalomyia*-Arten. Es ist dabei auf die Beborstung grössere Rücksicht genommen worden. Männchen und Weibchen sind getrennt behandelt. Es folgt eine Uebersicht der Gattungen (pag. 12), eine analytische Uebersicht der Männchen (pag. 12—16) und eine Uebersicht der Weibchen (p. 16—18).

Den Beschluss macht die genaue Beschreibung von 42 Arten des Genus *Homalomyia* Bouché, 2 Arten des Genus *Coelomyia* Hal., 1 Art der Gattung *Piezura* Rnd., 1 Art des gen. nov. *Choristomma.*

Es werden eine neue Gattung und 18 neue Species beschrieben. S. system. Theil.

Uebersicht der Gattungen.

1. Fühlerborste nackt oder höchstens pubescent 2.
   Fühlerborste deutlich gefiedert 3.
2. Mundrand nicht vorgezogen; Hinterleib von gewöhnlicher Bildung, zweiter Ring nicht verlängert, kürzer als der dritte. 1. gen. *Homalomyia* Bouché.
   Mundrand deutlich vorgezogen; Hinterleib an der Basis verschmälert, gegen die Spitze verbreitert, zweiter Ring verlängert, länger als der dritte. 2. gen. *Coelomyia* Hal.
3. Augen des Männchens fast zusammenstossend; ♂ ohne, ♀ mit 2 Orbitalborsten; beide Geschlechter ohne deutlichen Randdorn. 3. gen. *Piezura* Rnd.
   Augen des Männchens breit getrennt; ♂ und ♀ mit 2 Orbitalborsten; beide Geschlechter mit deutlichem Randdorn. 4. gen. nov *Choristomma.*

Schwarz, E. A. The Hippelates Plague in Florida. With 2 figg. Insect Life, Vol. 7, No. 5, p. 374—79.

Florida wird von einer schweren Plage heimgesucht. Ungeheure Schwärme von 2 Arten von *Hippelates* überfallen einen jeden Menschen. Obgleich sie nicht stechen, werden sie doch durch das singende Geräusch, das sie beim Fliegen hervorbringen, und durch den unaufhörlichen Hautkitzel unerträglich. Dann aber haben sie noch die gefährliche Neigung, sich in die Augen zu setzen. Sie sind sicher die Uebertrager der verderblichen Augenkrankheit genannt „sore eye". Die Metamorphose ist nicht bekannt, wahrscheinlich leben die Larven in Gräsern. Verf. bildet *Hippelates flavipes* und *H. plebejus* ab.

Thomas, Fr. Die Fenstergalle des Bergahorns (Cecidomyia n. sp.). Mit 7 Figg. Forstl.-natur. Zeitschr. (Tubeuf.) 4. Jhrg., 11. Hft, p. 429—37.

Die Fenstergalle ist nur von *Acer pseudoplatanus* und *A. opulifolium* bekannt. Sie trägt ein verziertes „Glasfenster", welches wahrscheinlich ein Product des Thieres ist. Verf. beschreibt an der Hand seiner Abbildungen die Anatomie der Galle und das Aeussere der Larve. Die Species ist nicht determiniert.

Thomas, Fr. Notiz über Vorkommen und Fang von *Liriomyza urophorina* Mik. Entom. Nachr. (Karsch) 21. Jhg., No. 13, p. 197—98.

Liriomyza urophorina kommt nicht nur in Niederösterreich, sondern auch in Thüringen und Tirol vor. Sie schädigt die Blüthenknospen von *Lilium Martagon* und *L. candidum.*

Townsend, C. H. Tyler. The Grass-quit Bot., an Anthomyid Parasite of Nestling Birds in Jamaica. Journ. Instit. Jamaica Vol. 2, No. 2, p. 173—74.

Mydaea spermophilae n. sp.

Towsend, C. H. Tyler. A small Acalyptrate Muscid whose larvae bore the flower stems of Orchids. Journ. Instit. Jamaica Vol. 2, No. 2, p. 174—75.

Lonchaea orchidearum n. sp.

Townsend, C. H. Tyler. On the Diptera of Baja California including some species from adjacent regions. P. Calif. Ac. (2) IV, p. 593—620.

Verf. beschreibt resp. erwähnt folgende Arten:

Simulidae: *Simulium cinereum* Bellardi. *Bibionidae: Dilophus stygius* Say. *Psychodidae*: *Psychoda* sp. *Stratiomyidae: Hermetia aurata* Bellardi, Hermetia eiseni n. sp. *Acanthomeridae: Acanthomera championi* Osten-Sacken. *Tabanidae*: *Silvius gigantulus* Loew., *Apatolestes comastes* Will., Apatolestes (oder nov. gen.) eiseni n. sp., *Chrysops pachycera* Will., *Therioplectes comastes* Will., *T. phaenops* O. Sack, *Tabanus aegrotus* O. S., *T. lineola* Fab., *T. punctifer* O. Sack. *Asilidae: Stichopogon trifasciatus* Say, Promachus n. sp.? *Erax carinatus* Bellardi? *E. cinerascens* Bellardi, *E. tricolor* Bellardi, Proctacanthus arno n. sp., P. zamon n. sp. *Apioceridae: Rhaphiomidas acton* Coquillet, *R. episcopus* Osten-Sacken, R. mellifex n. sp., R. xanthos n. sp. *Acroceridae:* Pterodontia vix n. sp., *Eulonchus tristis* Loew, Oncodes aedon n. sp., *O. melampus* Loew, *O. pallidipennis* Loew. *Syrphidae:* Microdon viridis n. sp., M. xanthopilis n. sp., Chilosia n. sp.? *Syrphus opinator* O. S., Volucella estebana n. sp., *V. esuriens* Fabr., V. fornax n. sp., *V. haagii* Jaenn., *V. isabellina* Willist., V. lucasana n. sp., *V. megacephala* Lw., V. sodomis n. sp., *V. tolteca* Towns., *Eristalis latifrons* Lw., *E. obsoletus* Wied., *E. tenax* L., *E. tricolor* Jaenn., *Xylota* sp. aff. *obscura* H. Lw., *Syritta pipiens* L. *Oestridae: Cuterebra americana* Fabr., *C. fontinella* Clk. *Tachinidae: Dejeania rutilioides* Jaenn., *Saundersia signifera* Willist., *Blepharipeza rufescens* Towns., *Jurinia apicifera* Walk., *J. lateralis* Mcq., *Micropalpus* sp.? *Phasiopteryx bilimeki* B. B. *Muscidae: Compsomyia macellaria* Fab. *Osciniidae:* Oscinis collusor n. sp.

Townsend, C. H. Tyler. Prickly Leaf-gall of *Rhodites tumidus* on *Rosa Fendleri*. Psyche Vol. 7, No. 232, p. 272—73.

Verf. beschreibt Rhoditesgallen an *Rosa fendleri*. Aus 2 Gallen erzog er eine Gallenfliege, die sicher nicht Parasit der *Rhodites* war. Sie ist 4—4,5 mm lang, schwarz, mit Ausnahme des Abdomens und der Beine, welche orangeroth sind. Flügel sind fast hyalin, etwas bräunlich. Eine genauere Beschreibung giebt der Autor nicht, auch bringt er keine Benennung des Tieres.

Townsend, C. H. Tyler. Contributions to Dipterology of North America. I. Syrphidae; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 33—54. II. Tabanidae, Conopidae, Tachinidae; l. c. p. 55—80.

Townsend, C. H. Tyler. On the correlation of habit in Nemocerous and Brachycerous Diptera between aquatic larvae and blood-sucking adult females. J. N. York ent. Soc. III, p. 134—36.

Townsend, C. H. Tyler. A Tachinid reared from cells of a mud-dauber wasp. Bull. Ohio Exp. Stat. I, p. 165—66.

Diese 3 Arbeiten habe ich nicht gesehen.

Verhoeff, C. Zur Kenntniss des Ausfärbungsprocesses bei Dipteren: *Chrysomyia polita* L. und Angaben über deren Larve. Verhandl. nat. Ver. pr. Rheinlande etc. 52. Jahrg., 1895.

Verf. zeigt, dass der Satz, den er 1892 aufstellte: „Der Ausfärbungsprocess verläuft bei Dipteren im Imaginalstadium" auch für die Orthoraphen Gültigkeit hat. Er machte seine Beobachtungen an *Chrysomyia polita.* Die Larven fanden sich zwischen Heidekraut unter Steinchen.

Die frisch der Nymphe entstiegenen Individuen sind in ihrer Färbung den entwickelten noch sehr unähnlich. Die Muskulatur des Thorax und des Abdomens macht krampfhafte Bewegungen. Dann werden die Flügel entfaltet; der Rüssel hängt herab und macht taktmässige, nickende Bewegungen, wobei er aufgeblasen ist. Nachdem aus dem Rectum eine Flüssigkeit entleert worden ist, ziehen sich die letzten Segmente des Abdomens mehr und mehr zusammen.

Der Ausfärbungsprocess dauert etwa eine halbe Stunde.

Verf. beschreibt auch genau die Larve der beobachteten Fliege, die Reisstellen der Puppe sind präformiert. Am Hautskelett der Larve beobachtet Verf. eine eigenthümliche Felderung. Der Vorder- und Hinterrand der Segmente sind durch sogenannte Reihenfelder markiert.

Vine, H. C. A. Predacions and parasitic enemies of Aphides (including a study of hyper-parasites). Part. II continued. Int. J. Micr. V, p. 33—42, pls. III, IV; p. 121—34, pls. VIII, IX; p. 254—268, pls. XII, XIII; Part. III. T. c. p. 395—408, pls. XVIII, XIX (Diptera, Neuroptera).

Wandolleck, Benno. Ueber die Fühlerformen der Dipteren. Mit 1 Taf. Zool. Jahrb. Abtheilg. f. Systematik, 8. Band, 5. Heft, p. 779—789.

Verf. bestreitet die Bedeutung der Fühler für die Systematik, die man ihnen bis dahin zutheilte. Die grossen Abtheilungen *Nematocera* und *Brachycera* sind unhaltbar, da bei genauer Beobobachtung viele *Brachycera* zu den Nematocera gerechnet werden müssten. Verf. hält die Borste sowie den Griffel für den andern Gliedern gleichwerthig und verlangt, dass dieselben mitgezählt werden. Es werden beschrieben und abgebildet die Fühler von *Glaphyroptera picta*, *Bibio hortulanus*, *Chironomus plumosus* ♂♀, *Culex pipiens* ♀♂, *Liponeura brevirostris*, *Simulium ornatum*, *Psychoda humeralis*, *Ptychoptera contaminata*, *Rhyphus fenestralis*, *Diplosis* n. sp., *Diplosis aphidisuga*, *Ctenophora elegans* ♂♀, *Tipula paludosa*, *Ctenophora bimaculata*, *Lonchoptera lutea*, *Pachygaster ater*, *Nemotelus uliginosus*, *Stratiomys longicornis*, *Sargus infuscatus*, *Tabanus bovinus*, *Haematopota pluvialis*, *Chrysops sepulcralis*, *Leptis scolopacea*, *Asilus crabroniformis*, *Bombylius minor*, *Anthrax morio*, *Thereva nobilitata*, *Scenopinus fenestralis*, *Empis ignota*, *Dolichopus ungulatus*, *Volucella bombylans*, *Pipunculus vulgatissimus*, *Phora incrassata*, *Platypeza holosericea*, *Phorocera assimilis*, *Echinomyia fera*, *Ceroxis crassipennis*,

Limnia marginata, *Loxocera ichneumonea*, *Hypoderma tarandi*, *Conops flavipes*, *Myopa buccata*, *Hippobosca equina*, *Hexatoma pellucens*.

Verf. versucht eine Phylogenese des Dipterenfühlers und steigt dabei von den niedrigsten zu den umgebildetsten Formen von *Hypoderma* und *Hippobosca* auf. Er nimmt an, dass das dritte Glied stets aus einer Reihe von Gliedern hervorgegangen ist. Die Fühler von *Hypoderma* und *Hippobosca* werden genauer abgehandelt. Die Abbildungen sind nach Photogrammen hergestellt.

Wandolleck, B. Ueber Fühlerformen der Dipteren. Ges. Naturf. Freunde, Berlin 1895, p. 169—171.

Verf. stellt fest, dass er mit dem Ausdruck „Complex" etwas anderes gemeint habe, wie Brauer. Er will daher das Wort „Complex" ganz fallen lassen und für das in der Entwicklung befindliche resp. fertig ausgebildete „dritte" Fühlerglied den Namen „Kolbenglied" einführen.

Ferner giebt Verf. einen Beitrag zur Kenntniss des Oestridenfühlers. Der Fühler von *Hypoderma* ist nicht vier, sondern fünfgliedrig. Verf. verfolgt bei Oestriden die allmählige Ausbildung der beiden blattartigen Glieder, welche das 3. Glied umfassen. Dabei giebt er eine Erklärung des sog. Tasteranhanges des Fühlers von *Spathicera*. Er glaubt, dass die Sache ähnlich liegt wie bei *Hypoderma tarandi*.

Watson, John. The sense Organs of Insects. A speculation. The Entomologist XXVIII, p. 30—33.

Verf. knüpft an frühere Arbeiten Arkle's an. Er erwähnt unter andern auch die Fühler von *Culex* und das „Singen" dieser Thiere.

Webster, F. M. Insects of the year. Insect life, p. 202—207.

Auf p. 204 macht der Verf. Mittheilung über eine der Bohnenzucht feindliche Fliege *Anthomyia angustifrons* Meig. Die Larven fanden sich massenhaft im Juni an Bohnenpflanzen. Zwischen den 10. und 18. Juni erschienen die Imagines.

Webster, F. M. A Dipterous gall-maker and its associates. Bull. Ohio Exp. Stat. I, p. 154.

Nicht gesehen.

Webster, F. M. Notes on some species of Ohio Hymenoptera and Diptera heretofore undescribed. Bull. Ohio Exp. Stat. I, p. 157 bis 158.

Nicht gesehen.

Webster, F. M. Methods of oviposition in the Tipulidae. Bull. Ohio Exp. Stat. I, p. 151—154, pls. I—III.

Nicht gesehen.

Williston, S. W. A new Tachinid with remarkable antennae. Ent. News Philad. VI, p. 29—32.

Verf. beschreibt eine neue Tachinengattung Dichocera mit der Art Dichocera lyrata. Die Gattung ist dadurch ausgezeichnet, dass die Fühler des Männchens ähnlich gebildet sind wie die des ♂ von *Talarocera*.

Verf. giebt eine genaue Beschreibung der Gattung und der Art. Die Thiere wurden in Idaho gefangen. Der Kopf und die Fühler des Männchens sind vergrössert abgebildet.

Williston, S. W. Rhopalomera xanthops n. sp. Psyche, vol. 7, No. 227, March. p. 213.

♂♀ 10 Exemplare von Yucatan, genaue Beschreibung, die sich allerdings nur auf die Farben erstreckt.

Williston, S. W. Two remarkable genera of Diptera (Townsendia n. g. Asil, Arthrostylum n. g. Leptid). Kansas Univ. Quart. Vol. 4, No. 2, p. 107—109.

Williston, S. W. New *Bombyliidae.* Kansas Univ. Quart. Vol. III, No. 4 April, p. 267—269.

Desmatomyia n. gen. 4 neue Species.

Williston, S. W. Dialysis and Triptotricha. Kansas Univ. Quart. Vol. III, No. 4 April, p. 263—266.

Dialysis Aldrichi n. sp.

Williston, S. W. Exotic Tabanidae in Kansas Univ. Quart. Vol. III, No. 3, p. 189—195.

Pangonia arcuata; *P. filipalpis*; *P. bullata*; *Chrysops intrudens*, *Hadrus parvus*, *Dichelacera* (*Diachlorus?*) *scutellata.*

Williston, S. W. Description of a species of *Chlorops* reared from galls on *Mühlenbergia mexicana.* Bull. Ohio Exp. Stat. I, p. 156.

Nicht gesehen.

Van der Wulp, F. M. (Kritik des Bigot'schen Catalogs orientalischer Dipteren.) Tijdschr. v. Entom. Nederl. entom. Vereen 38 D. 1 Afl. Verslog 1895, p. XII—XV.

In dem Bigot'schen Catalog finden sich sehr viele Unrichtigkeiten. Bigot hat häufig dieselbe Art bei verschiedenen Gattungen angeführt. In Bezug auf die Genera hat Bigot Fehler begangen bei *Mongonia*, *Coelopa*, *Trineura.*

Van der Wulp, F. M. Parasitic Muscidae from British India. With 1 pl. in: Indian Mus. Notes Vol. 3 No. 5, p. 8—17. 9 (7 n.) sp.

Van der Wulp, F. M. Eenige Javaansche Diptera. Med 2 pl. Tijdschrift v. Entom. Nederl. entom. Vereen 38 D. 1 Afl. p. 35—48.

Verf. beschreibt folgende neue Genera resp. neuen Arten: Dicranoptycha signaticollis n. sp. ♂. Pallide ochracea; rostro, palpis et in thorace vitta maculisque duabus nigris; abdomine vitta dorsali lata subfusca; alis hyalinis; cellula radiali cellulisque posterioribus prima et secunda elongatis et arcuatis. Long. 7 mm.

Goniodineura nov. gen. Corpus elongatum. Caput rotundatum, parvum, postice in collare brevi productum; rostrum exsertum, palpi breves, quadriarticulati, articulis subaequalibus. Antennae porrectae, capite duplo longiores, 14-articulatae; articulis duobus primis crassis, cylindricis, nudis; articulo secundo exserto, reliquis parvis, ovatis, pilosulis. Thorax ovatus, ante medium sutura transversa; scutellum parvum; metathorax subconvexus. Abdomen cy-

lindricum, octoannulatum. Pedes elongati, graciles, tibiis inermis, unguibus parvulis; pulvillis nullis. Alae lanceolatae, basi angustae, apice rotundatae; nervus radialis simplex, bis angulatim flexus; nervus cubitalis quasi prolongatio nervi radialis formans; cellula discoidalis subpentagona, nervi tres longitudinales versus alarum marginem emittens; cellula subcostalis magna; cellula cubitalis et cellula posteriora prima elongatae et apice curvatae; nervi transversi pone alarum medium linea transversa angulata formantes; nervi axillaris et analis longitudine ordinaris et subarcuati.

Goniodineura nigriceps n. sp. ♀. Laete ochracea; capite (cum rostro, palpis et antennarum articulis duobus basalibus), collare vittaque thoracica nigris; pedibus fuscis; alis hyalinis, maculis costalibus tribus; linea angulata transversa et apice fuscis. Long. 7 mm.

Eriocera verticalis Wied., *Rhyplus maculipennis* v. d. Walp,

Psilopus nemocerus n. sp. ♂ ♀. Cyaneo-viridis; antennis rufis; antennarum seta apicali nigra cripiformi, in ♂ corporis longitudine, versus apicem quasi articulata et albo-annulata, in ♀ dimidio corporis longitudine, simplici: pedibus flavis, tarsis posticis nigris; alis griseo-hyalinis, immaculatis; nervo transverso apicali arcuato, postico subcurvato. Long. 6 mm (♂), 5 mm (♀).

Psilopus subpatellatus n. sp. ♂. Virido-aeneus nitidus; antennis pedibusque flavis; antennarum seta apicali corporis longitudine, criniformi, nigra, apice patella minutissima albescente, instructa; abdominis incisuris pallidis, nigrolimbatis; alis subhyalinis, immaculatis; nervo transverso apicali profunde incurvato, discoidali recto. Long. 5 mm.

Psilopus albopilosus n. sp. ♂ ♀. Cyaneo-viridis; antennis pedibusque nigris; antennarum seta apicali criniformi; dimidio corporis longitudine; abdomine nigro-annulato; in ♂ abdomine femoribusque albopilosis; in ♀ femoribus anticis subtus setulis pallidis; alis griseo-hyalinis; macula costali elongata obscura. Long. 5,5 mm (♂), 4,5 mm (♀).

Van der Wulp, F. M. Eene merkwaardige Javaansche Tachinine. Tijdschr. Ent. XXXVIII, p. 49—52, 163.

Verf. hat eine eigenthümliche Tachine von Java erhalten, die in der Fühlerbildung der von Williston beschriebenen *Dichocera* ähnelt. Sie steht jedoch nicht in naher Verwandtschaft mit dieser, sondern repräsentirt ein neues Genus Diglossocera. Die Diagnose lautet folgendermassen: Corpus oblongo-ovatum. Frons modice lata; epistoma rectum, subdeclive; genae nudae, angustae. Vibrissae duae ad ipsam oris aperturam. Oculi nudi, altitudinis capitis trientes duos occupantes. Antennae incumbentes, elongatae; articulis basalibus parvulis; articulo tertio multo longiori, in brachiis duobus fisso, fore ad oram descendente, basi seta dorsali nuda, indistincte articulata. Abdomen ovatum subconvexum, segmentis secundo et tertio macrochaetis apicalibus. Pedes mediocres; tarsi tibiis breviores; tibiae setis dispersae. Squamae magnae. Alae lanceolatae; spinula cos-

talis nulla; nervus discoidalis arcuatim flexus; cellula apicalis anguste aperta, fere in alarum apicem excurrens; nervus transversus apicalis alarum margine parallelis et propinquus.

Diglossocera bifida nov. sp. ♂. Nigricans; antennis, rostro, palpis, scutello pedibusque rufis; thorace lineis duabus nigris; squamis et alarum basi ochraceis. Long. 6 mm.

Bruce, D. Preliminary report on the Tsetse Fly disease, or Nagana in Zululand. Durban 1895. 28 p.

Chevrel, René. Note pour servir à l'histoire de Pegomyia hyoscyami parasite de la betterave Caen. E. Lanier impr. 1892 (rec 1895). 8°. — Entr. du Bull. Soc. Linn. Normandie (4°.) Vol. 6. Fasc. 4, p. 269—284.

Chevrel, René. Nouvelle note pour servir à l'histoire de *Pegomyia hyoscyami* Macqt. parasite de la betterave. in: Bull. Soc. Linn. Normandie (4) 8. Vol. 4, Fasc., p. 331—40. Einfluss der verschiedenen Jahresverhältnisse auf die Eiablage und Entwicklung.

Packard, A. S. Occurence of the Hen Flea (Sarcopsylla gallinacea Westw.) in Florida. Insect Life vol. VII No. 1 p. 23—4.

Verf. giebt Litteratur und zwei Abbildungen von *Sacropsylla gallinacea* Westw. ♂ u. ♀ sowie die Abbildung der Antennen.

Rotschild, Hon. Charles. Casual Notes on Fleas. Novit, Zool. Tring. Vol. 2. No. 2 p. 66.

Verf. hat *Pulex kerguelensis* Tschb. ♂ auf *Apanorhamphus unicolor* (Vig.) von Antipods-Island gefunden. Die Eatonsche Type stammte von den Kerguelen. Ebenso fng er ein ♀ von *Typhlopsylla pentactenus* (Kol.) auf *Vesperugo pipistrellus* (Schreb.) in Harrow (England).

Schelkanovzew, J. P. Ueber die Mundtheile von *Pulex irritans*, in: Zool. Anz. 18 Jhg. No. 475 p. 194—5.

1. Im Labium existiren Längs- wie Quermuskeln.

2. Jede Mandibel hat das Aussehen eines dünnen Rohres, dessen äussere Wand convex, die innere aber concav ist.

3. Die Basis jeder Maxille erscheint als ein Ring, der nach oben vorgezogen ist und eine Fortsetzung der inneren unteren Wand der Maxille bildet.

4. Es existirt ein besonderer hervorschiebbarer Apparat der Mundwerkzeuge in Form von 3 Chitinplatten, an deren obere Enden die Mandibeln und das Labium befestigt sind. Diese Platten sind eine Verdickung des Vorderrandes des basilaren Theiles des Kopfes.

Cecidomyidae.

Ueber Cecidomyiden siehe auch: C. F. Backer p. 863. M. Büsgen p. 367. A. Giard p. 372. H. (*Octodiplosis*) Ch. Janet p. 377 (Fühler v. *Xylodiplosis*). C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida). J. J. Kieffer p. 379. (*Octodiplosis*) [Antennen der Cecidomyiden], (Gruppe Epidosis) [Wirtelhaare der Diplosisgruppe] p. 381, (Moosbewohnende Gallmücken) (Bestimmungstabelle der Larven v. Dichelomyia) p. 382, (Zoocecidien Lothringens) [Larven der Cecidomyiden]

p. 383, (Papillen der Gallmückenlarven) [Nymphen der Gallmücken] p. 384, (Nymphen) [Antennenverzierungen] (dasselbe). A. Laboulbène p. 385 (*Cecidomyia destructor*), C. Marchal p. 386 u. 387 (*Cecidomyia destructor u. avenae*), J. Mik p. 401 (*Asphondylia pimpinellae*), p. 403 (Gallen an *Medicago sativa*), E. H. Rübsaamen p. 407 (Grasgallen), Fr. Thomas p. 402 (die Fenstergalle), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Acodiplosis n. g. Typus inulae, H. Lw.; Kieffer p. CIV Bull. Soc. ent France 1895.

Arnoldia n. g. verwandt mit Dichelomyia, Kieffer p. 7. Wien. ent. Zeit. 1895.

Arthrocerastis n. g. für einen Teil von Diplosis, Typus inulae; Rübsaamen p. 186 Ent. Nachricht. XXI.

Arthrocnodax n. g. für A. vitis n. sp. Europa und Diplosis incana, minima; Rübsaamen p. 189 Wien. ent. Zeit. 1895.

Asphondylia ervi Rheinland; Rübsaamen p. 260. Ent. Nachr. XXI n. sp.

Cecidomyia atriplicis n. sp. Cockerell Amer. Natur. Vol. 29, p. 766—67.

Cecidomyia avenae Frankreich Marcchal p. CCLXII, Bull. Soc. ent. France 1895 und p. 1284 C. R. Ac. Paris. CXX n. sp.

C. rhois New York (und Galle) Coquillett p. 348 Insect Life VII n. sp.

Clinodiplosis bupleuri, Europa, Rübsaamen Ent. Nachr. XXI. p. 182 n. sp.

C. thalictricola Europa; Rübsaamen ib. p. 257 n. sp.

Cryptodiplosis n. g. Typus pini. D. G.; Kieffer. Bull. Soc. ent. France 1895. p. CXCIV.

Dichelomyia nervorum Kieffer Bull. Soc. ent France 1895. p CCXI n. sp.

D. nervorum Europa. Kieffer t. c. p. CLXXIV; n. sp.

D. thalictri Deutschland Rübsaamen Wien. Ent Zeit. 1895. p. 181 pl. I fig. 10.

D. noduli; Europa; Rübsaamen, Ent. Nachr. XXI p. 177.

D. dittrichi Europa, Rübsaamen, Ent. Nachr. XXI p. 178.

D. dioicae Europa; Rübsaamen, Ent. Nachr. XXI p. 179.

[p. 194 t. c. D. noduli soll dasselbe sein wie nervorum Kieffer].

D. vaccinii, fructum Europa; Rübsaamen, Ent. Nachr. XXI p. 258.

D. foliumcrispans Europa; Rübsaamen, Ent. Nachr. XXI p. 259.

Dicrodiplosis n. g. für D. fasciata n. sp. (Europa?) nicht beschrieben, Kieffer Bull. Soc. ent. France 1895 p. CXCIV.

Diplosis glyceriae n. sp. Deutschland; Rübsaamen Wien. Ent. Zeit. 1895. p. 184.

D. caulicola auf Mohnstengeln, Nord Amerika. Coquillett Insect Life VII p. 401 n. sp.

Eudiplosis nicolayi Europa, Rübsaamen; Ent. Nachr. XXI. p. 183 n. sp.

Kiefferia n. g. für Asphondylia pimpinellae; Mik. Wien. ent. Zeit. 1895 p. 96.

Lasioptera mühlenbergiae Illinois, Marten Bull. Ohio; Exp. Stat. I p. 155. n. sp.

Ledomyia n. g. für Lepidomyia Kieff.; Kieffer Bull. Soc. ent. France 1895. p. CCCXX.

Leptodiplosis tarsonemi Europa, Rübsaamen, Ent. Nachr. XXI p. 184 n. sp.

L. massalongoi Europa, Rübsaamen, Ent. Nachr. XXI p. 185 n. sp.

Macrodiplosis n. g. Typus *dryobia* F. Lw.; Kieffer Bull. Soc. ent. France 1895 p. CXIV.

Macrolabis insolens Europa Rübs. Ent. Nachr. XXI p 177 n. sp.

Mycodiplosis n. g. für einen Teil von Diplosis. Typus coniophaga. Winn; Rübs. Ent. Nachr. XXI p. 186.

Oligotrophus radicificus Europa, Rübs., Ent. Nachr. XXI p. 179 n. sp.

O. moliniae Europa, Rübs., Ent. Nachr. XXI p. 180 n. sp.

O. lanceolatae, bimaculatus Europa, Rübs. Ent. Nachr. XXI p. 181 n. sp.

Thecodiposis n. g. Typus brachyptera Schwg.; Kieffer Bull. Soc. ent. France 1895 p. CXCIV.

Miastor agricola Marschall. On New Zealand Diptera Trans. New Zeal. Inst. 1895 Vol. XXVIII p. 232. Pl. V Fig. 1.

M. difficilis, n. sp. p. 233.

Cecidomyia destructor, Say. Marschall. On New Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895 Vol. XXVIII p. 234. Pl. V Fig. 2.

Diplosis dubia, n. sp. Marschall. On New Zealand Diptera Trans. New Zeal. Inst. 1895 Vol. XXVIII p. 235, Pl. V Fig. 3.

D. difficilis, n. sp. p. 235.

D. melana, n. sp. p. 236.

D. minuta, n. sp. p. 236.

D. fragilis, n. sp. p. 237.

D. hirta, n. sp. p. 237.

D. scoparia, n. sp. p. 238.

D. wanganuiensis, n. sp. p. 238.

D. flava, n. sp. p. 239.

Epidosis magna, n. sp. Marschall. On New Zealand Diptera Trans. New Zeal. Inst. 1895 Vol. XXVIII p. 239. Pl. V Fig. 4.

E. agricolae, n. sp. p. 240.

E. ordinaria, n. sp. p. 241.

Oligotrophus alopecuri n. sp. E. Reuter Act. soc. faun. flor. Fennica Vol. 11 No. 8 p. 1—9 Taf.

Stenodiplosis n. gen. geniculatus n. sp. E. Reuter Act. soc. faun flor. Fennica Vol. 11 No. 8 p. 9—14 Taf.

E. aurea, n. sp. p. 241. Pl. VI Fig. 3.

Campylomyza tennis, n. sp. Marschall. On New. Zealana Diptera Frans. New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XXVIII p. 242.

C. lincolniensis, p. 243.

C. minuta, n. sp. p. 243.

C. nitida, n. sp. p. 244.

C. hirta, n. sp. p. 244.

C. squamata, n. sp. p. 245.

C. magna, n. sp. p. 245.

C. robusta, n. sp. p. 246.

C. ordinaria, n. sp. p. 247.

Lestremia novae-zealandiae, n. sp. Marschall. On New Zealand Diptera Trans. New Zeal. Inst. 1895 Vol. XXVIII p. 247. Pl. VI Fig. 1.

Cyrtoneura (!) hudsoni, sp. nov. Marschall. On New. Zealand Diptera

Frans. New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XXVIII p. 263. Pl. X Fig. 4. Pl. XIII Fig. 1, 2.

Nervijuncta nigrescens, sp. nov. Marschall. On New Zealand Diptera Trans. New Zeal. Inst. 1895. Vol. XXVIII p. 263. Pl. VIII Fig. 1.

Mycetophilidae.

Ueber *Mycetophilidae* siehe auch: Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Diptera) A. C. Hopkins p. 376 (Habits) C. W. Johnson p. 377 II (Dipt. of Florida). J. C. H. de Meijere p. 388 (Larvenstigmen). Mik p. 391 (*Sciara militaris*). F. Meunier p. 389 u. 390 (Fossilien). Wandollek p. 404 (Fühlerformen).

Acnemia nigra Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 152 n. sp.

Ac. braueri Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 153 n sp.

Anatella rufithorax Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 162 n. sp.

A. nigriclava Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark p. 163 n. sp.

Boletina pseudosciarina Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 148 n. sp.

Brachycampta triangularis Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 159 n. sp.

B. curvipes Steiermark; Strobl; Mt..Ver. Steiermark XXXI p. 160 n. sp.

Dynatosoma rufithorax Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 180 n. sp.

D. cochleare Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p 181 n. sp.

D. fulvida Washington, Coquillet. Kanad. Ent. XXVII p. 200 n. sp.

Epidapus scabiei N. Amer., Hopkins, Schnitte; Gewohnheiten und Metamorphosen. P. ent. Soc. Washington III n. sp.

Mycetophila magnicauda Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 175 n. sp.

M. hopkinsii Virginia, Coquillet; Kanad. Ent. XXVII p. 200 n. sp.

Neoglaphyroptera cincta Florida; Coquillet; P. Ac. Philad. 1895 p. 308 n. sp.

Platyura elegans N. Amer., Coquillet; P. Ac. Philad. 1895 p. 307 n. sp.

P. lurida, mandae, pectoralis N. Amer., Coquillet Kanad. Ent. XXVII p. 199. n. sp.

Sciara interrupta Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 130 n. sp.

S. hirsutissima Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 131 n. sp.

S. tritici N. Amer., Coquillet Insect Life VII p. 407 n. sp.

Syntemma alpicola Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 145 n. sp.

Zygomyia simplex Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 169 n. sp.

Huttonia tridens. syn. Platyura tridens. Hutton. Marshall. On New Zealand Diptera. Trans. New. Zeal. Inst. 1895 Vol. XXXIII p. 268. Pl. VIII Fig. 2. (Cat. N. Z. Diptera).

Macrocera montana, sp. now. Marschall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895 Vol. XXVIII p. 270 Pl. VIII Fig. 3.

M. howletti, sp. now. p. 270.
M. antennalis, sp. nov. p. 271.
M. scoparia, sp. nov. p. 272. Pl. IX Fig. 1.

Bolitophila luminosa, Skuse (Trans. N. Z. Inst., vol. XXIII, p. 47.) Marschall. On New. Zealand Diptera. Trans. New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 273. Pl. IX, Fig. 2. Pl. XIII., Fig. 4.

Ceroplatus dendyi, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895, Vol. XXIII p. 275. Pl. IX Fig. 3.
C. hudsoni, sp. nov. p. 276.
C. leucoceras, sp. nov. p. 276. Pl. XIII Fig. 3.

Platyura magna, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895 Vol. XXIII p. 278. Pl. XIII, Fig. 5—7.
Pl. agricolae, sp. nov. p. 279.
P. flava, sp. nov. p. 281.

Sciophila fagi, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New Zeal. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 282. Pl. X Fig. 1.
Sciophila (?) hirta, n. sp. p. 283. Pl. IX Fig. 5.

Parvicellula triangula, Marshall. On New Zealand Diptera Trans. New Zeal. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 285. Pl. X, Fig. 2, Pl. XIII, Fig. 8. 9.

Tetragoneura nigra, n. sp. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 286. Pl. XIII, Fig. 10, 11.

Aneura boletinoides, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 288. Pl. X, Fig. 5; Pl. XIII, Fig. 12, 13.

Cycloneura flava, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 289. Pl. XI, Fig. 5.

Paradoxa fusca, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XIII p. 290. Pl. XII, Fig. 5.

Euryceras anaclinoides, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Zeal. Inst. 1895. Vol. XIII p. 292. Pl. XI, Fig. 1; Pl. XIII, Fig. 14, 15.

Anomala guttata syn. *Mycetophila guttata*, Hutt. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 294. Pl XI, Fig. 3; Pl. XXIII, Fig. 16, 17.
Anomala minor, sp. nov. p. 295.

Aphelomera skusei, n. sp. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 296. Pl. XI, Fig. 4.

Zygomyia flavicoxa, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 297. Pl. XI, Fig. 6.
Z. fusca, sp. nov. p. 298.

Brachydicrania hiemalis, Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 300. Pl. XI, Fig. 2; Pl. XIII, Fig. 18, 19.

Mycetophila sylvatica, n. sp. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 301.
M. howletti, sp. nov. p. 302.
M. fagi, n. sp. p. 303.
M. variabilis, sp. nov. p. 304. Pl. XII, Fig. 3.
M. robusta, sp. nov. p. 305.
M. maculata, sp. nov. p. 306. Pl. XII, Fig. 2.

Brevicornu flava, sp. nov. Marshall. On New. Zealand Diptera Trans. New. Inst. 1895. Vol. XXIII p. 307. Pl. II, Fig. 4; Pl. XXIII, Fig. 20.

Brevicornu fragilis, sp. nov. p. 308. Pl. XII, Fig. 1.

Psychodidae.

Ueber *Psychodidae* siehe auch: E. Eaton p. 371 (Larven) II (Synopsis of British *Psychodidae*). C. Louis Miall and Norman Walker p. 390 (*Pericoma canescens*). F. Müller p. 393 (Larven). C. R. Osten-Sacken p. 394 (Larven). C. H. T. Townsend p. 403 (Diptera of Baja Californica). Wandolleck p. 404. (Fühlerformen).

Psychodida albitarsis New. York. Banks; Kanad. Ent. XXVII p. 324 n. sp.

Chironomidae.

Ueber *Chironomidae* siehe auch: C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida) Meijere p. 389 (Holländische Dipteren). Morley p. 393 (Insects at Light) Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Ceratopogon albaria Florida; Coquillet; P. Ac. Philad. 1895 p. 308 n. sp.

Chironomus (Metriocnemus) angustipennis Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 191 n. sp.

Clunio syzygialis Chevrel; Arch. Zool. Expér. p. 128.

Culicidae.

Ueber *Culicidae* siehe auch: J. Arkle p. 361 (senses). E. E. Austen p. 361 *(Culex dorsalis)*. J. W. Douglas p. 371 (Immense swarms). Eug. Ficalbi p. 372 (Revisione). Percy N. Grimshaw p. 375 (Pertshire Diptera). C. W. Johnson p. 377 (Diptera of Florida). S. Jourdain p. 379 (Rotation de la tête chez une larve). A. Piffard p. 396 *(Culex dorsalis)*. Townsend p. 403 (Bloodsucking femals). Wandolleck p. 404 (Fühlerformen). J. Watson p. 405 (The sense organs).

Culex albopictus Calcutta; Skuse; Indian Mus. Notes III. No. 5 n. sp.

Tanypus minutissimus Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 199 n. sp.

T. concinnus Florida; Coquillet P. Ac. Philad. 1895 p. 308 n. sp.

Bibionidae.

Ueber Bibionidae siehe: Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Diptera), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), Meunier p. 390 (Fossilien), C. H. T. Townsend p. 403 (Dipt. of Baja California), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Simulidae.

Ueber *Simulidae* siehe: P. Marshall p. 386 (New Zealand Dipt.), C. H. T. Townsend p. 403 (Dipt Baja Calif.), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Tipulidae.

Ueber *Tipulidae* siehe auch: Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), L. Couke p. 370 (Capture), Giard p. 372 *(Phalacrocera replicata)*, p. 373 *(Tipula rufina)*,

Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), H. V. Hudson p. 376, C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), Meijere p. 388 (Stigmen), p. 389 (Seltene holl. Dipt.) Meunier p. 389 (Foss.), p. 390 (Foss.), Osten Sacken p. 395 (Correction) p. 395 (Western Pidiciae etc.), (Fungoid Disease), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen), Webster p. 405 (Oviposition).

Blepharoceridae.

Ueber *Blepharoceridae* siehe: Osten Sacken p. 394 (Contributions), (Supplement), (Correction).

Ryphidae.

Ueber *Ryphidae* siehe: Meijere p. 388 (Stigmen), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Bittacomorpha occidentalis Washington; Alderich Psyche VII p. 201 n. sp.

Dicranoptycha signaticollis Java; van der Wulp., pl. II fig. I. Tijdschr. Ent. XXXVIII p. 36 n. sp.

Goniodineura n. g. van der Wulp., Tiydschr. Ent. XXXVIII p. 37.

Limnobiinae für G. nigriceps n. sp. Java; van der Wulp., Ent. XXXVIII p. 38, pl. II fig. 3.

Limnobia taurica Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 223 n. sp.

Rhypholophus bergrothi Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 227 n. sp.

Tipula zetterstedtii Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 210 n. sp.

T. pseudopruinosa Steiermark: Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 213 n. sp.

T. nigroannulata Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p 216 n. sp.

T. magniclauda Steiermark; Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI p. 218 n. sp.

T. dux New Zealand; Hudson; Tr. N. Zealand Inst. XXVII p. 293 n. sp.

T. rufa, orion, obscuripennis New Zealand; Hudson; Tr. N. Zealand. Inst. XXVII p. 294 n. sp.

T. atropos New Zealand; Hudson; Tr. N. Zealand Inst. XXVII p. 295 n. sp.

Stratiomyidae.

Ueber *Stratiomyidae* siehe auch: C. F. Backer p. 363 (Colorado Dipt.), E. Corti p. 368 (Esplorazione del Giuba), C. W. Johnson p. 377 (Stratiomyia, Odontomyia) (Dipt. of Florida), C. H. F. Townsend p. 403 (Dipt. Baja California), C. Verhoeff p. 404 (Ausfärbung b. Chrysomyia polita), Wandollek p. 404 (Fühlerformen).

Hermetia eiseni Nieder-Kalifornien; Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV p. 594 n. sp.

Nemotelus immaculatus, slossonae Florida; Johnson; P. Ac. Philad. 1895; p. 304 n. spp.

Odontomyia fallax Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 257 n. sp.

O. texasiana Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 259 n. sp.

O. hydrolenoides Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, pl. IV, Fig. 10, p. 261 n. sp.

O. aldrichi Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, pl. IV, Fig. 17, p. 262 n. sp.

O. similis Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, pl. IV, Fig. 6, p. 267 n. sp.

O. occipitalis Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, pl. IV, Fig. 23—24, p. 268 n. sp.

O. mexicana Tehuantepec N. America Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 271 n. sp.

O. snowi Illinois Hart; Bull. Illinois Lab. IV, p. 256 n. sp.

Stratiomyia bruneri N.-America Johnson; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, pl. III, Fig. 7 u. 8, p. 233 n. sp.

Tabanidae.

Ueber *Tabanidae* siehe auch: Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), P. H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), C. H. T. Townsend p. 403 (Dipt. Baja California), p. 403 (Contrib. to the Dipterology of N.-America), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Apotolestes (n. g.) eiseni Nieder-Kalifornien Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 596 n. sp.

Atylotus baal Virginia Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 58 n. sp.

Chrysops intrudens Brasilien Williston; Kansas Quart. III, p. 191 n. sp.

Dichelacera (Diachlorus?) scutellata Brasilien Williston; Kansas Quart. III, p. 193 n. sp.

Hadrus parvus Paraguay Williston; Kansas Quart. III, p. 192 n. sp.

Haematopota meteorica Gallaland Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 131 n. sp.

Pangonia arcuata Brasilien Williston; Kansas Quarf. III, p. 190 n. sp.

P. filipalpis Paraguay Williston; Kansas Quart. III, p. 190 n. sp.

P. bullata S. Afrika Williston; Kansas Quart. III, p. 191 n. sp.

Scione alluaudi Seychelles Giglio Tos; Ann. Soc. ent. France, 1895, p. 357 n. sp.

Tabanus alene Jamaica Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 000 n. sp.

T. angustifrons Jamaica Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 000 n. sp.

Bombylidae.

Ueber *Bombylidae* siehe auch: C. F. Backer p. 363 (Colorado Dipt.), Barras p. 363 (Dipteros de Andalusia), Gazagnaire p. 372 (Vision), Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Diptera), F. B. Jennings p. 377 (Bombylius major), Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), P. Lesne p. 385 (La vision chez les Dipt.), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Acreotrichus americanus Washington Coquillet; Psyche VII, p. 273 n. sp.

Desmatomyia n. g. für D. anomala Colorado, Williston; Kansas Quart. III, p. 268 n. sp.

Desmatoneura n. g. für D. argentifrons New Mexico, Williston; Kansas Quart. III, p. 267 n. sp.

Nemestrinidae.

Siehe C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida)

Acroceridae.

Ueber *Acroceridae* siehe auch: L. Couke p. 371 (Dipt. de Belgique), Giard p. 373 (Biologie).

Ogcodes aedon Nieder-Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 608 n. sp.

Pterodontia vix. S. Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 607 n. sp.

Asilidae. Midaidae. Apioceridae.

Ueber diese Familien siehe auch: Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Andrenosoma (?) boranica Gallaland, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 133 n. sp.

Asilus auratus Florida, Johnson; P. Ac. Philad. 1895, p. 305 n. sp.

Leptogaster obscuripennis Florida, Johnson; P. Ac. Philad. 1895, p. 304 n. sp.

Proctacanthus arno Nieder Californien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 599 n. sp.

P. Zamon Nieder Californien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 560 n. sp.

Promachus bottegoi Giuba, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 134 n. sp.

Stenopogon roederii Calabrien, Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XXVII, p. 46 n. sp.

Townsendia n. g. Williston; Kansas Quart. IV, pag. 107 für T. minuta n. sp. Mexico, Williston; Kansas Quart. IV, p. 108.

Rhaphiomidas mellifex Nieder Californien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 604 n. sp.

R. xanthos Nieder Californien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 606 n. sp.

Leptidae. Empidae.

Ueber *Leptidae* und *Empidae* siehe auch: Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), Ach. Griffini p. 375 (Leptidae e Tabanidae del Piemonte), Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), C. W. Johnson p. 377. (Dipt. of Florida), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Arthrostylum n. g. verwandt mit Vermileo, für A. fascipennis n. sp. Mexico, Williston; Kansas Quart. IV, p. 108—109.

Dialysis aldrichi Idaho, Williston; Kansas Qnart. III, p. 265 n. sp.

Empis pavesii Calabrien, Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XXVII, p. 50 n. sp.

Therevidae.

S. auch: L. Couke p. 371 (Dipt. de Belgique), P. H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Diptera), de Meijere p. 388 (Stigmen), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Dolichopodidae.

Ueber *Dolichopodidae* siehe auch: Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), Lichtwardt p. 385 (Dol. stenhammari u. remipes), Meijere p. 389 (seltene holl. Dipteren), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Psilopus nemocerus Java, van der Wulp; Tijdschr. Ent. XXXVIII, p. 42, pl. III, Fig. 1 n. sp.

P. subpatellatus Java, van der Wulp; Tijdschr. Ent. XXXVIII, p. 44, pl. III, Fig. 5 n. sp.

P. albopilosus Java, van der Wulp; Tijdschr. Ent. XXXVIII, p. 46, pl. III, Fig. 8 n. sp.

Scenopinidae.

S. L. Couke p. 371 (Dipt. de Belgique), C. W. Johnson p. 377 (Dist. of Florida), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Lonchopteridae.

S. Percy H. Grimshaw p 375 (Pertshire Diptera), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Pipunculidae.

S. C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Syrphidae.

Ueber *Syrphidae* siehe auch: F. C. Adams p. 361 *(Melanostoma, Mallota, Callicera)*, C. F. Backer p. 363 (Colorado Dipt.), Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), Bignell p. 366 *(Melanostoma)*, E. N. Bloomfield p. 366 (Rare British Dipt.), R C. Bradley p. 366 *(Melanostoma)* (Rare Diptera), Buckton p. 367 *(Eristalis tenax)*, C. W. Dale p. 361 *(Mallota eristaloides)*, P. H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), L. O. Howard p. 376 (Baccha), F. B. Jennings p. 377 (Didea fasciata), C. W. Johnson p, 377 (Dipt. of Florida), Künkel d'Herculais p. 384 (Eumerus), A. Laboulbène p. 385 (Insects sur l'*Aster* cyanescens), Mc. Lachlan p. 387 (Melanostoma) de Meijere p. 388 (Stigmen), p. 389 (seltene holl. Dipt.), Cl. Morley p. 393 (Insects at Light) Osten-Sacken p. 394 (Bugonia), p. 395 (Fungoid disease) Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Ceria townsendi Neu Mexico, Snow; Kansas Quart. III, p. 246 n. sp.

Chamaesyrphus n. g. für Pelecocera scaevoides und P. willistonii Mik; Wien. ent. Zeitschr. 1895, p. 133.

Chilosia tarda Colorado, Snow; Kansas Quart. III, p. 228 n. sp.

Ch. lucta Colorado, Snow; Kansas Quart. III, p. 228 n. sp.

Mallota albipides Neu Mexiko, Snow; Kansas Quart. III, p. 244 n. sp.

Melanostoma concinnum Colorado, Snow; Kansas Quart. III, p. 229 n. sp.

M. kelloggi Colorado, Snow; Kansas Quart. III, p. 230 n. sp.

Microdon viridis Nieder Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 610 n. sp.

M. zantholis Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 611 n. sp.

M. bombiformis N.-Amer., Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 33 n. sp.

M. violens Jamaica, Townsend; Tr. Amer. ent. Soc XXII, p. 34 n. sp.

Pelecocera willistonii Neu Mexiko, Snow; Kansas Quart. III, p. 187 n. sp.

Platychirus palmulosus Colorado, Snow; Kansas Quart. III, p. 231 n. sp.

Spilomyia kahli Neu Mexiko, Snow; Kansas Quart. III, p. 245 n. sp.

Syrphus discregus N. Amerika, Snow; Kansas Quart. III, p. 233 n. sp.

S. creper N. Amerika, Snow; Kansas Quart. III, p. 231 n sp.
S. montivagus N. Amerika, Snow; Kansas Quart. III, p. 236 n. sp.
S. pullulus N. Amerika, Snow; Kansas Quart. III, p. 237 n. sp.
Tropidia incana Colorado, Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 52 n. sp.
Volucella kincaidii Washington, Coquillett; Ent. News. Philad. VI, p. 132 n. sp.
V. apicifera Neu Mexiko, Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 40 n. sp.
V. fax Neu Mexiko, Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 42 n. sp.
V. inops Colorado, Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 43 n. sp.
V. toltec Guanajuato, Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 45 n. sp.
V. estebana Nieder Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 612 n. sp.
V. formax Nieder Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 613 n. sp.
V. lucasana Nieder Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 615 n. sp.
V. sodomis Nieder Kalifornien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 616 n. sp.
Xanthogramma habilis Neu Mexiko. Snow; Kansas Quart. III, p. 238 n. sp.

Platypzezidae.

Ueber *Platypezidae* siehe auch: P. H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.) Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Platypeza abscondita N. Amerika, Snow; Kansas Quart. III, p. 205 n. sp.
P. unicolor N. Amerika, Snow; Kansas Quart. III, p. 206 n. sp.
P. pulla N. Amerika, Snow; Kansas Quart. III, p. 206 n. sp.

Phoridae.

Ueber *Phoridae* siehe auch: Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Phora spinipes N. Amerika, Coquillett; Canad. Ent. XXVII, p. 105 n. sp.
Ph. cocciplila N. Amerika, Coquillet; Canad. Ent. XXVII, p. 106 n. sp.
Ph. fungicola N. Amerika, Coquillett; Canad. Ent. XXVII, p. 106 n. sp.
Ph. venusta N. Amerika, Coquillett; Canad. Ent. XXVII, p. 107 n. sp.

Conopidae.

s. Bloomfield p. 366 (Rave Brit. Dipt.), Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), de Meijere p. 389 (seltene holl. Dipt.), Townsend p. 403 (Dipterol. of N.-Amerika), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Oesteridae.

Ueber *Oestridae* siehe auch: Austen p. 362 (Further notes) C. F. Backer p. 363 (Colorado Dipt.), F. Brauer p. 367, A. Breda p. 367 (*Dermatobia noxialis*), Percy H. Grimshaw p. 376 (*Cephenomyia rufibarbis*), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), P. S. de Magelhães p. 385 (*Dermatobia cyaniventris*), A. Railliet p. 396 (*Hypoderma lineata*) [*Gastrophilus equi*], Tyler Townsend p. 403 (Dipt. of Baja California), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Bogeria n. g. für B. princeps n. sp. Mexiko, Austen; Ann. Nat. Hist. XV, p. 391, 393, pl. XIII, Fig. 5.

Cutiterebra funebris Trinidad, Austen; Ann. Nat. Hist. XVI, p. 378, pl. XIII, Fig. 1 n. sp.

C. nigricincta Pará, Austen; Ann. Nat. Hist. XVI, p. 388 n. sp.

Spathiacera n. g. für S. pavesii n. sp. Gallaland, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 144—45.

Muscidae calypteratae.

Ueber calypt. Musciden siehe auch: G. Alessandrini p. 361 (*Sarcophaga affinis*), Backer p. 363 (Colorado Dipt.), Barras p. 363 (Dipt. de Andalusia), E. Baquis p. 363 (Larva), E. N. Bloomfield p. 366 (Rare Britsch Dipt.), E. C. Bradley p. 367 (*Echinomyia ursina*), F. Brauer p. 367, Coquillet p. 369 (*Cyrtoneura caesia*), p. 370 (*Acroglossa*), Giglio Tos p. 373 (Ditt. del Messico), P. H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), E. Girschner p. 375 (System), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), A. Laboulbène p. 385, de Magelhães p. 385 (*Compsomyia macellaria*), C. W. Meaden p. 387 (*Compsomyia macellaria*). Meijere p. 388 (Stigmen), p. 389 (seltene holl. Dipt.), F. Meunier p. 389 (*Schoenomyia*), J. Mik p. 390 (Miscellen), p. 391 (Fühlerglied), Merley p. 393 (Insects at light), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen) p. 406.

Acemyia dentata N. Amerika; Coquillett; P. Acc. Philad. 1895 p. 311 n. sp.

Achaetoneura rubentis Florida; Coquillett; P. Acc. Philad. 1895 p. 310 n. sp.

Admontia pergandei Columbia; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 54 n. sp.

A. nasoni Illinois; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 55 n. sp.

Alluaudinella n. g. für Aricia bivittata May; Giglio-Tos; Ann. Soc. ent. France 1895 p. 363.

Amobia california Los Angeles; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 100 n. sp.

Araba tergata; Illinois; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 103 n. sp.

Argyrophylax rostrata Alabama; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p 106 n. sp.

Belvoisia slossonae Florida Coquillett; P. Ac. Philad. 1895 p. 312 n. sp.

B. ferruginosa Jamaika; Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII p. 71 n. sp.

Blepharidopsis hartigii Central-Europa; Mik u. Wachtl; Wien. ent. Zeitschr. 1895 p. 245 n. sp.

Blepharipeza jurinoides Jamaika; Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII p. 71 n. sp.

Bonnannia longimana Pyrenäen; Pandellé; Rev. Ent. France XIV p. 317 n. sp.

Calodexia lasiocampae Indien; v. d. Wulp; Indian. Mus. Notes; III No. 5 p. 16 pl I fig. 7 n. sp.

Chaetophleps n. g. Tachinidae für C. setosa n. sp. Maryland; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 51 n. sp.

Chaetoplagia n. g. für C. atripennis n. sp N. Amerika; ibid. p. 98.

Chirosia nigripes Calabrien; Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XXVII p. 63 n. sp.

Choristoma n. g. verwandt mit Homalomyia für C. pokornyi n. sp. Genthin: Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 138.

Clausicella tarsalis Illinois; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 56 n. sp.

C. antennalis Californien; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 56 n. sp.

Clytiomyia punctata Florida; Coquillett; J. N. York. Ent Soc. III p. 52 n. sp.

C. exile Maryland; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 53 n. sp.

C. atrata Washington; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 53 n. sp.

Cnephalia pansa Neu Mexiko; Snow; Kansas quart. III p. 182 n. s.

C. finitima Neu México; Snow; Kansas quart. III p. 184 n. sp,

Crossocosmia biseriata Indien; v. d. Wulp. Indian. Mus. Notes III No. 5 p. 9 pl. I fig. I n. sp.

Cuphocera rufiventris Giuba; Corti; Ann. Mus. Genova XXXV p. 136 n. sp.

C. horrida N. Amerika; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 101 n. sp.

Degeeria washingtonae N. Amerika; Coquillett; J. N. York. Ent. Soc. III p. 104 n. sp.

Demoticus strigipennis Indien; v. d. Wulp; Indian. Mus. Notes III No. 5 p. 2 pl. 1 fig. 2 n. sp.

Dichocera n. g. verwandt mit Nemoraea für D. lyrata n. sp.; Idaho; Williston; Ent. News. Philad. VI p. 31—32.

Diglossocera n. g. Tachinidae, verwandt mit Talarocera für D. bifida n. sp. Java; v. d. Wulp Tijdschr. Ent. XXXVIII p. 51—52 pl. 4a fig. I.

Drepanoglossa occidentalis Californien; Coquillett; Canad. Ent. XXVII p. 126 n. sp.

Dr. venatoris Washington; Coquillett; Canad. Ent. XXVII p. 127 n. sp.

Gaediopsis flavipes N. Amerika; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 100 n. sp.

Glossina longipennis Gallaland; Corti; Ann. Mus. Genova XXXV p. 138 n. sp.

Gymnodexia zonata Florida; Coquillett; P. Ac. Philad. 1895 p. 315 n. sp.

Gymnoprosopa fulvicornis New. Yersey; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 106 n. sp.

Haematobia atripalpis Calabrien; Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XXVII p. 60 n. sp.

Helicobia n. g. Sarcophagidae; Typus S. helicis, Towns; Coquillett: P. Ac. Philad. 1895 p. 317.

Hemigymnochaeta n. g. Muscidae, verwandt mit Ochromyia für H. lutea n. sp. Gallaland; Corti; Ann. Mus. Genova XXXV p. 142.

Heteropterina pluriseta Frankreich; Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV p. 313 n. sp.

H. nasoni Illinois; Coquillett; Ent. News Philad. VI p. 207 n. sp.

Homalomyia insignis Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 23 n. sp.

H. grisea Genthin; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 38 n. sp.

H. ciliata Thüringen; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 44 n. sp.

H. stroblii Steiermark; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 49 n. sp.

H. difficilis Zentral Europa; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 58 n. sp.

H. umbrosa; England; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 75 n. sp.

H. verrallii England; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 86 n. sp.

H. postica England; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 89 n. sp.

H. similis England; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 93 n. sp.

H. carbonella Deutschland; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 96 n. sp.

H. parva Wien; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 98 n. sp.

H. minutipalpis Genthin; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 106 n. sp.

H. polychaeta Zentral Europa; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 108 n. sp.

H. lineata Deutschland; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 120 n. sp.

H. atra Wien; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 125 n. sp.

H. genualis Zentral Europa; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 126 n. sp.

H. nitida Herkulesbad; Carinthia; Stein; Berlin ent. Zeitschr. XL p. 130 n. sp.

Hyalomyia celer Neu Mexiko; Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII p. 65 n. sp.

Hypostena variabilis N. Amerika; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 57 n. sp.

H. barbata N, Amerika; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 57 n. sp.

H. aenea N. Amerika; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 57 n. sp.

H. pusilla N. Amerika; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 58 n. sp.

H. degeerioides N. Amerika; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 58 n. sp

H. maculosa Florida; Coquillett; P. Ac. Philad. 1895 p. 313 n. sp.

Isoglossa n. g. Tachinidae für I. hastata n. sp. Californien; Coquillett; Canad. Ent. XXVII p. 125—126.

Johnsonia n. g. Sarcophagidae, für J. elegans n. sp. Florida; Coquillett; P. Ac. Philad. 1895 p. 316.

Lasioneura n. g. Tachinidae für L. johnsoni, palloris n sp. N. Amerika; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. ?

Linnemya perinealis, fissiglobula, retroflexa Frankreich; Pandellé. Rev. Ent. franc. XIV n. spp.

Lipsidea n. g. Tachinidae für L. palpigera n. sp. Illinois; Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 51—52.

Macquartia echinalis Frankreich; Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV p. 320 n. sp.

M. fascicularis Frankreich; Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV p. 320 n. sp.

M. apicalis Frankreich; Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV p. 329 n. sp.

Masicera castanea Indien; v. d. Wulp; Indian. Mus. Notes III No. 5. p. 12 pl. I fig. 3.

M. dasychira Indien; v. d. Wulp; Indian. Mus. Notes III No. 5 p. 13 fig. 4.

M. subnigra Indien; v. d. Wulp; Indian. Mus. Notes III N. 5 p. 14 fig. 5.

Masiphya aurigera Florida; Coquillett; P. Ac. Philad. 1895 p. 309 n. sp.

Metachaeta n. g. Tachinidae; für M. atra n. sp. N. Amerika; Coquillett. J. N. York Ent. Soc. III p. 98.

Metaplagia n. g. Tachinidae für M. occidentalis n. s. San Diego. Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III p. 102—103.

Metopia pilicornis Frankreich; Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV p. 304 n. sp.

M. praeclusa Preussen; Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV p. 305 n. sp.

M. eluta Frankreich; Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV p. 309 n. sp.

Micropalpus affinis Gallaland, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 137 n. sp.

Miltogramma (Apodacra) bembicisequax Indien, Pandellé; Rev. ent. franc. XIV, p. 288 n. sp.

M. (Craticela) barbiferum, frontale Indien, Pandellé; Rev. ent. franc. XIV, p. 291 n. sp.

M. bacillans Indien, Pandellé; Rev. ent. franc. XIV, p. 293 n. sp.

M. occipitale Indien, Pandellè; Rev. ent. franc. XIV, p. 295 n. sp.

M. convergens Indien, Pandellé; Rev. ent. franc. XIV, p. 298 n. sp.

M. ungulans, dumosum Indien, Pandellé; Rev. ent. franc. XIV, p. 301 n. sp.

M. duodecimpunctata Indien, van der Wulp; Indian Mus. Notes III, No. 5, p. 15, pl. I, Fig. 6 n. sp.

Mydaea spermophilae Jamaika, Townsend; J Inst. Jamaica II, p. 174 und Tr. Amer. ent. Soc. XII, p. 79 n. sp.

Myiobia thecatea Pennsylvanien, Coquillett; J. N. York, Ent. Soc. III, p. 105 n. sp.

M. depile Florida, Coquillett; P. Ac. Philad. 1895, p. 313 n. sp.

Nemoraea labis Washington, Coquillett; J. N. York, Ent. Soc. III, p. 104 n. sp.

Opsidia n. g. Tachinidae für O. goniodes n. sp. New Yersey, Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III, p. 102.

Paramintho n. g. Sarcophaginae für P. modulata n. sp. Mexiko, pl. VII, Fig. 1; v. d. Wulp, Biol. Centr.-Amer. Dipt. II, p. 266.

Paraphyto n. g. Tachinidae für P. chittendeni n. sp. New-York, Coquillet; J. N. York Ent. Soc. III, p. 105.

Paraplagia cinera Illinois, Coquillett; ibid. p. 101 n. sp.

Phyto setosa Illinois, Coquillett; ibid. p. 99 n. sp.

Platychyra gazagnairei Frankreich, Meunier; Bull. Soc. ent. France, 1895, p. CCXCIV n. sp.

Podomyia setigera Gallaland, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 135 n. sp.

Prodegeeria javana Java, Brauer und Bergenstamm; Denk. Ak. Wien. LXI, p. 617 n. sp.

Prosenoides flavipes Florido, Coquillett; P. Ac. Philad. 1895, p. 314 n. sp.

Pseudochaeta n. g. für P. argentifrons n. sp. N. Amerika, Coquillett; P. Ac. Philad. 1895, p. 309—10.

Pseudomyothrix tortricis Californien, Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III, p. 55 n. sp.

Pyrellia aethiopis Gallaland, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 140 n. sp.

Sarcomacronychia trypoxylonis Ohio, Townsend; Bull. Ohio Exp. Stat. I, p. 165 n. sp.

Sarcophaga ruficoxa Giuba, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 137 n. sp.

S. villipes Central-Amerika, van der Wulp; Biol. Centr.-Amer. Dipt. II, p. 267 n. sp.

S. rufitibia Central-Amerika, van der Wulp; Biol. Centr.-Amer. Dipt. II, p. 270 n. sp.

S. vagabunda Central-Amerika, van der Wulp; Biol. Centr.-Amer. Dipt. II, p. 270 n. sp.

S. acanthoptera Central-Amerika, van der Wulp; Biol. Centr.-Amer. Dipt. II, p. 271 n. sp.

S. xanthopyga Central-Amerika, van der Wulp; Biol. Centr.-Amer. Dipt. II, p. 271 n. sp.

S. conjungens, stellata Central-Amerika, van der Wulp; Biol. Centr.-Amer. Dipt. II, p. 272 n. sp.

Silbermannia genistae Landes, Pandellé; Rev. Ent. franc. XIV, p. 318 n. sp.

Siphona plusiae Californien, Coquillet; Canad. Ent. XXVII, p. 125 n. sp.

Siphophyto setiger Californien, Coquillet; Canad. Ent. XXVII, p. 127 n. sp.

S. opacus Californien, Coquillet; Canad. Ent. XXVII, p. 128 n. sp.

Somomyia arcussica Gallaland, Corti; Ann. Mus. Genova XXXV, p. 141 n. sp.

Sphixapata erythrochaeta Calabrien, Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XXVII, p. 59 n. sp.

Stevenia (Catharosia) braueri Steiermark, Strobl; Mt. Ver. Steiermark XXXI, p. 246 n. sp.

Tetrachaeta n. g. Brauer u. Bergenstamm; Denk. Ak. Wien LXI, p. 611.

Thryptocera biarculata Frankreich, Meunier; Bull. Soc. ent. France 1895, p. CCXCV n. sp.

T. dunningii Illinois, Coquillett; J. N. York Ent. Soc. III, p. 54 n. sp.

Zenillia oculosa Frankreich, Pandellé; Rev. Ent. Franc. XIV, p. 334 n. sp.

Z. speculand, perplexa, discerpta Frankreich, Pandellé; Rev. Ent. Franc. XIV, p. 338 n. sp.

Z. lithifera Frankreich, Pandellé; Rev. Ent. Franc. XIV, p. 339 n. sp.

Z. alnicola Frankreich, Pandellé; Rev. Ent. Franc. XIV, p. 346 n. sp.

Muscidae acalyptratae.

Ueber acal. Muscidae siehe auch: C. F. Backer p. 363 (Colorado Dipt.) A. H. Bensen p. 365 (The Fruit-Fly) (Some Fruits Pests), Coquillet p. 369 *(Phytomyza chrysanthemi)*, Percy H. Grimshaw p. 375 (Pertshire Dipt.), L. O. Howard p. 376 (An Ortalid Fly) *(Pegomyia)*, C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), R. H. Meade p. 387 (Diastata), de Meijere p. 388 (Stigmen), p. 389 (seltene holl. Dipt.), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Agromyza terminalis N. Amerika, Coquillett; P. Ac. Philad. 1895, p. 318 n. sp.

Calobata varipes Florida, Johnson; P. Ac. Philad. 1895 p. 306 n. sp,

Chaetocaelia vergens Mexiko, Giglio-Tos; Mem. Acc. Torino XLV, p. 51 n. sp.

Chlorops ingrata Ohio (auf Gallen von Muhlenbergia), Williston; Bull. Ohio Exp. Stat. I, p. 156 n. sp.

C. abdominalis Florida, Coquillett; P. Ac. Philad. 1895, p. 318 n. sp.

Crassieta pectoralis Calabrien, Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XVII, p. 73 n. sp.

Diasemocera n. subg. von Psilopa.

Drosophila maculosa Florida, Coquillett; P. Ac. Philad. 1895, p. 317 n. sp.

D. vittata Florida, Coquillett; P. Ac. Philad. 1895, p. 318 n. sp.

Heterochroa ornata Florida, Johnson; P. Ac. Philad. 1895, p. 306 n. sp.

Lauxania atrocoerulea Deutschland, Becker; Berlin. ent. Zeitschr., p. 246 n. sp.

L. brunnipes, inamoena Deutschland, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. p. 247 n. sp.

Lonchaea corsicana Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 330 n. sp.

L. crystallophila St. Moritz, Becker; Berlin ent. Zeitschr. XC, p. 330 n. sp.

L. frontata Central-Europa, Becker; Berl. ent. Zeitschr. XC, p. 333 n. sp.

L. spatiosa Central-Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 334 n. sp.

L. lucidiventris Central-Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 334 n. sp.

L. servicans Central-Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 335 n. sp.

L. peregrina Central-Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 336 n. sp.

L. fugax Central-Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 338 n. sp.

L. adriatica Triest, Becker; Berl. ent. Zeitschr. XC, p. 340 n. sp.

L orchidearum Jamaika, Townsend; Tr. Amer. ent. Soc. XXII, p. 80 n. sp. Townsend; J. Inst. Jamaica II, p. 175.

Micropeza atripes Calabrien, Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XVII, p. 65 n. sp.

Milichiella n. g. für Tephritis argentea Fab., Giglio-Tos; Ann. Soc. ant. France, 1895, p. 367.

Nerius alluaudi Seychellen, Giglio-Tos; Ann. Soc. ent. France, 1895, p. 366 n. sp.

Oscinis collusor Nieder-Californien, Townsend; P. Calif. Ac. (2) IV, p. 619 n. sp.

Pachychaeta n. subg. von Crassiseta, um Elachiptera aterrima Strobl einzuschliessen, Bezzi; Bull. Soc. ent. Ital. XXVII, p. 72.

Paroecus n. g. für Pachycerina signatipes Lw. Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 252.

Psilopa (Diasemocera n. subg.) nigrotaeniata Italien, Bezzi; Wien. ent. Zeitschr. 1895, p. 137 n. sp.

Pterocalla bella Orizaba, Giglio-Tos; Mem. Ac. Torino XLV, p. 39 n. sp.

Rhopalomera xanthops Yucatan, Williston; Psyche VII, p. 213 n. sp.
Sapromyza limnea Schlesien, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 196 n. sp.
S. christophi Ost-Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 197 n. sp.
S. lamellata Russland, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 204 n. sp.
S. tesquae Sarepta, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 205 n. sp.
S. opaca in ganz Europa, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 207 n. sp.
S. muricata Fiume, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 208 n. sp.
S. atechna Russland, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 211 n. sp.
S. rabdota Triest, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 212 n. sp.
S. luteofrontata Deutschland, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 218 n. sp.
S. abreviata Böhmen, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 220 n. sp.
S. helvola Ungarn, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 220 n. sp.
S. antennata Sarepta, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 221 n. sp.
S. brunnescens Schlesien, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 225 n. sp.
S. conjugata Schlesien, Becker; Berlin. Ent. Zeitschr. XC, p. 225 n. sp.
S. nitrifrons Reichenhall, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 227 n. sp.
S. labiosa Deutschland, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 227 n. sp.
S. thoracica Polen, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 228 n. sp.
S. quadricincta Ungarn, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 234 n. sp.
S. pellucida Polen, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 234.
Sapromyza minor Sarepta, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XC, p. 236 n. sp.
S. tuberculosa Frankreich, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XL, p. 236 n. sp.
S. filia Dalmatien, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XL, p. 237 n. sp.
S. patelliformis Sarepta, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XL, p. 237 n. sp.
S. emarginata Calabrien, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XL, p. 238 n. sp.
Scatella callosicosta Calabrien, Bezzi; Soc. ent. Ital. XXVII, p. 70 n. sp.
Willistoniella n. g. für Rhopalomyia Will. nec Rübs., Mik; Wien. ent. Zeitschr. 1895, p. 136.
Xangelina bosigutta Malakka, Becker; Berlin. ent. Zeitschr. XL, p. 258 n. sp.

Pupipara.

S. Barras p. 363 (Dipteros de Andalusia), E. Corti p. 368 (Esplorazione del Giuba), C. W. Johnson p. 377 (Dipt. of Florida), Wandolleck p. 404 (Fühlerformen).

Aphaniptera.

Die Arbeiten über Aphaniptera sind irrthümlicher Weise unter Diptera gedruckt worden p. 408.

Pulex lamellifer Transcaspien, Wagner; Horae. Soc. ent. XXIX, p. 504 n. sp.
P. simulans N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 65—66 n. sp.
P. wickhami N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 109 n. sp.

P. gillettei N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 109 n. sp.

P. howardii N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 110 n. sp.

P. coloradensis N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 110 n. sp.

P. ignotus N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 110 n. sp.

P. hirsutus N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 130 n. sp.

P. bruneri N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 131 n. sp.

P. longispinus N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 131 n. sp.

P. montanus N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 132 n. sp.

P. inaequalis N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 163 n. sp.

Typhlopsylla fraterna N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 189 n. sp.

T. alpina N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 189 n. sp.

T. americana N.-Amerika, Baker; Canad. Ent. XXVII, p. 189 n. sp.

Coleoptera.

Bearbeitet von **H. J. Kolbe.**

Abeille de Perrin, E. (1). Description d'un Buprestide nouveau d'Algérie. in: Ann.Soc.Entom.France, 1895. Bull. p.X—XI.

Derselbe (2). Descriptions de deux nouvelles espèces de Coléoptères. Ebenda p.XXIII—XXV. (Buprestidae, Meloidae.)

Derselbe (3). Buprestides paléarctiques réputés nouveaux. Ebenda p.CXVI—CXXVI.

Derselbe (4). Notes coléoptérologiques. Ebenda p. CCVII bis CCX.

Derselbe (5). Descriptions de deux Coléoptères subeuropéens. Ebenda p. CCXXIX—CCXXX.

Derselbe (6). Descriptions de deux Coléoptères du midi de la France et observations synonymiques. Ebenda p. CCXLVI—CCXLVIII.

Derselbe (7). Notes coléoptérologiques. Ebenda p.CCLXXIV bis CCLXXV.

Derselbe (8). Note sur le genre *Cercomorphus.* Ebenda p. CCCXXV.

Derselbe (9). Deux Malachiides paléarctiques nouveaux. Ebenda p. CCCLIII—CCCLIV.

Derselbe (10). Cinq nouvelles Altises du nord de l'Afrique. Ebenda p. CDI—CDIV.

Derselbe (11). Sur quelques Chrysomélines de Syrie. Ebenda p. CDIV—CDVI.

Acloque, A. (1). Faune de France: Coléoptères. Paris 1895. 12. 465 pg. avec 1052 fig.

Derselbe (2). [Ueber die Grade necrophiler Tendenz bei Coleopteren.] in: Le Naturaliste, Paris 1895, p. 69.

Allard, E. (1). Note sur les Bruchides recueillis dans l'Inde anglaise par M. Andrewes. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX. 1895, p. 225—228.

Derselbe (2). Un nouveau Bruchide de Madagascar. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CLIV.

Derselbe (3). Trois nouvelles espèces de Coléoptères des Indes. Ebenda p. CCIII—CCIV.

Derselbe (4). Descriptions de Coléoptères nouveaux. in: Naturaliste, 1895, p. 11, 26. (*Chrysomela*, *Dermorhytis*, *Sphaeroderma*, *Coptengis*.)

Alluaud, Ch. (1). Contributions à la faune entomologique de la Région malgache. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CLXXIX—CLXXXI. Mit Textfiguren.

Derselbe (2). Contributions à la faune entomologique de la région Malgache. in: Bull. Soc. Zool. de France, XX. Vol., 1895, p. 88—90.

Derselbe (3). Coléoptères nouveaux ou peu connus de la région Malgache. Sur le genre *Madecassa*. in: Bull. Muséum d'Hist. nat. Paris, 1895, p. 19—21.

Apfelbeck, V. (1). Sur la faune coléoptérologique des cavernes de la Bosnie-Herzégovine. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CXCVI—CXCIX.

Derselbe (2). Changements de forme chez les Coléoptères des régions alpines. in: Bull. Soc. Zool. de France, XX. Vol., 1895, p. 79—80.

Derselbe (3). Monographische Bearbeitung der zwölf-streifigen *Otiorrhynchus*-Arten, *Dodecastichus* Stierl. in: Hoernes, Wiss. Mitth. Bosn.-Hercegov., Sarajevo 1895, S. 624—656, mit 2 Taf.

Derselbe (4). Ein entomologischer Ausflug in die Umgebung von Sarajevo. Ebenda S. 621—623.

Argod-Vallon, A. Description d'un Curculionide nouveau. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. XXVIII.

Armstrong. [Coleopteren von Dumfriesshire.] in: Natural. Journ. IV p. 236.

Ashdown, W. J. Longicornia and other Coleoptera in 1894. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 142.

Baker, Carl F. (1). Biological Notes on some Colorado Coleoptera. in: Entom. News, vol. VI, 1895, p. 27—29; Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1895.

(*Hippodamia convergens* Guér. und *sinuata* Muls., *Scymnus collaris* Melsh., *Epilachna corrupta* Muls., *Hydnocera longicollis* Ziegl., *Lema trilineata* Ol., *Saxinis omogera* Lec., *Chrysomela exclamationis* F., *Ch. flavomarginata* Say, *Gastroidea dissimilis* Say, *Lina scripta* F., *Trirhabda convergens* Lec., *Galeruca marginella* Kirby, *Microrhopala vittata* F., *Cassida nigripes* Ol., *Bruchus fraterculus* G. Horn, *Mordellistena morula* Lec., *Anthonomus elongatus* Lec., *A. scutellaris* Lec., *A. squamosus* Lec.)

Ballowitz, E. (1). Die Doppelspermatozoen der Dytisciden. in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. 60. Bd. 1895, S. 458—499. Mit 5 Taf.

Bankes, E. R. (1). *Scybalicus oblongiusculus* Dej. in the Isle of Purbeck. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 74.

Bateson, William (1). Materials for the study of variation, treated with especial regard to discontinuity in the origin of Species. London, Macmillan et Comp. a. New-York, 1894. — 598 S., 209 Fig.

Derselbe (2). On the colour-variations of a Beetle of the family Chrysomelidae, statistically examined. in: Proceed. Zool. Soc. London, 1895, p. 850—860. Mit 1 Taf.

Baumgartner (1). Von der Maikäferplage. in: Zool. Garten, Jahrg. XXXVI, p. 127.

Bayle et Desbrochers des Loges (1). Contributions à la faune des Coléoptères de l'Auvergne. in: Frelon, T. IV, p. 109—133.

Dieselben (2). Contributions à la faune des Coléoptères de Lozère. Ebenda p. 133—137.

Beaumont, A. (1). Insects bred from a dead branch of maple at Blackheath. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 281.

Coleopteren, Hymenopteren, Dipteren.

Becker, A. (1). Einige Widerlegungen naturgeschichtlicher Angaben; Beschreibungen und Berichtigungen einiger Insekten; neue Käferentdeckungen bei Sarepta und botanische Mittheilungen. in: Bull. Soc. imp. Natural. Moscou. 1894.

Bedel, L. (1). Synonymie de deux genres de Curculionides. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. XXII.

Derselbe (2). Liste de Coléoptères rares ou nouveaux pour les environs de Paris. Ebenda p. CCCIX—CCCX.

Derselbe (3). Diagnoses de deux Carabiques nouveaux du nord de l'Afrique. Ebenda p. CCCXLV—CCCXLVI.

Derselbe (4). Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l'Afrique (Maroc, Algérie, Tunisie et Tripolitaine) avec notes sur la faune des îles Canaries et de Madère. Paris, p. 1—48. (In Verbindung mit der „Abeille".)

Derselbe (5). Vergl. Vauloger (2).

Derselbe (6). Synopsis du genre *Diaphorocera* Heyd. in: Abeille. T. XXVIII, p. 180.

Derselbe (7). Synopsis du genre *Macrosiagon* (*Emenadia*). Ebenda p. 184—192.

Bellevoye, Ad. (1). Observations sur les *Haemonia*. Mit 1 Taf. in: Bull. Soc. Ét. Sc. nat. Reims. 1895.

Belon, M. J. (1). Nouvelle contribution à l'étude des Lathridiens. in: Ann. Soc. Ent. Belg. T. XXXIX, p. 75—105, 191.

Derselbe (2). Descriptions de deux Lathridiens nouveaux de Bolivie. Ebenda p. 478—484.

Derselbe (3). Notice biographique sur Claudius Rey. in: Ann. Soc. Linn. Lyon, 1895, mit Portrait.

Derselbe (4). Supplément d'enquête sur le genre *Neoplotera*. in: Rev. d'Ent. T. XIV, p. 357—362.

Benderitter, E. (1). Tableaux analytiques et descriptives de Coléoptères. Fascicule I: Genera des Cicindélites du Globe. Rouen 1895. 21 S. (L'Ami des Scienc. nat. I. 1895.)

Bennett, W. H. (1). *Ochthebius lejolisi* Muls. u. Rey, an addition to the British List. in: Entom. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 181.

Berg, Carlos (1). Notice nécrologique sur le docteur Hermann Burmeister: in Ann. Soc. Entom. France, Vol. LXIII, 1894, p. 705 bis 712.

Derselbe (2). Carlos German Conrado Burmeister. Reseña biografica. in: Anal. Mus. Nacion. Buenos Ayres, 1895.

Bertolini, S. (1). Contribuzione alla Fauna Trentina dei Coleotteri. in: Bull. Soc. entom. ital. XXVI. 1895.

Beuthin (1). Die Varietäten der *Cicindela galathea* Thieme. in: Societ. Ent. IX. Jahrg. S. 137.

Derselbe (2). Ueber Varietäten der *Cincidela turcestanica* Ballion. Ebenda S. 178—179.

Bignell, G. C. (1). *Aëpophilus bonnairei.* in: The Entomologist. Vol. XXVIII, p. 183.

Biolley vide **Pittier.**

Bischoff, Edwin A. (1). [Ueber *Magdalis barbita* und *Dicaelus*-Arten.] in: Entom. News, vol. VI. Philadelphia 1895, p. 226—227.

Blackburn, T. (1). Further notes on Australian Coleoptera, with Descriptions of new genera an species. Part XVII. in: Trans. Roy. Soc. South Austral. Adelaide XIX. p. 27—60.

Derselbe (2). Further notes . . . . . Part XVIII. Ebenda p. 201—258.

Blaisdell, F. E. (1). New Californian Coleoptera. in: Entom. News, vol. VI. Philadelphia 1895, p. 235—238.

Blanchard, G. (1) vide **Pic** (39).

Bland, J. H. B. (1). After Coleoptera. in: Entom. News, vol. VI. Philadelphia 1895, p. 185—186.

Am Poko Poko Creek bei Parryville Pa. gesammelte Coleopteren.

Blandford, W. F. H. (1). A List of the Scolytidae collected in Ceylon by Mr. George Lewis, with Descriptions of new Species. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XV, 1895, p. 315—328.

Derselbe (2) Scolytidae, Anfang. in: Biol. centr. amer. Coleoptera. Vol. IV. Pt. 6, p. 81—96. Mit Taf. IV.

Blatch, W. G. (1). Coleoptera at Bredon's Norton and Bredon Hill, Worcestershire. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 49.

Blaud. Ch. (1). Contribution à la Faune entomologique de l'Ouest: Coléoptères de la Vendée. in: Rev. Sc. natur. de l'Ouest. V. Paris 1895, p. 1—13.

Bonvouloir, H. de (1). Notice nécrologique sur Charles Brisout de Barneville. Mit Portrait. in: Ann. Soc. Entom. France 1894, p. 439—448.

Borgschulze, H. (1). Entomologische Mittheilung, *Lucanus cervus.* in: Insektenbörse, 12. Jahrg. S. 131.

Born, Paul (1). Beitrag zur Kenntniss der mit *sylvestris* verwandten *Oreocarabi* der Schweiz und Oberitaliens. in: Societ. Ent. IX. Jahrg. S. 154—155, 162—164, 169—171.

Derselbe (2). Vier neue *Carabus*-Varietäten meiner Sammlung. in: Societ. ent. X. Jahrg. S. 1—2, 10—11.

Derselbe (3). *Carabus intricatus* var. *gigas* Heer, eine Ehrenrettung. Ebenda S. 57—58.

Derselbe (4). Meine Carabenjagd von 1895 und deren Resultate. Ebenda S. 137—138, 149—150.

Bourgeois, J. (1). Faune gallo-rhénane, T. IV. (Cébrionides, Dascillides, Clérides, Lymexylonides, Ptinides.) Mit 1 Taf. Caën 1894.

Derselbe (2). Note sur quelques espèces nouvelles ou intéressantes de Coléoptères appartenant au Muséum de Paris. in: Bull. Soc. ent. France, 1895, p. CXXXVIII—CXL.

Brandt, van den (1). [Bei Venlo in Holland während einer Excursion gefundene Coleopteren] in: Tijdchr. v. Ent. 38. deel, 1895, Verslag 9. Juni 1894, p. L—LI.

Brendel, E. (1). The compound eye. in: Entom. News, vol. VI, Philadelphia 1895, p. 67—100.

Derselbe (2). *Pselaphidae*. Ebenda p. 183—185.

Brenske, H. (1). Note rectificative sur les espèces du genre *Ectinohoplia*. in: Ann. Soc. Ent. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 119—120.

Derselbe (2). Revision der Gattung *Cyphonotus* Duv. in: Stettiner Ent. Zeit. 1894, S. 264—272.

Derselbe (3). Ein neuer *Rhizotrogus* aus Spanien. Ebenda p. 272—274.

Derselbe (4). Zur Kenntniss der Melolonthiden Sumatras. Ebenda p. 274—280.

Derselbe (5). Nachtrag zum *Cyphonotus*-Artikel auf Seite 264. Ebenda p. 397.

Derselbe (6). Esplorazione del Giuba. XIII. Melolonthini e Rutelini. in: Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. XXXV, 1895, p. 215 bis 226.

Derselbe (7). Eine Excursion in die hohe Tatra im Sommer 1891. in: Krancher's Ent. Jahrb. f. 1893. Leipzig 1894. Sep. 5 S.

Derselbe (8). Vide **Heller** (4).

Brongniart, Charles (1). Note sur quelques Coléoptères, provenant de la côte Ouest de Java. in: Bull. Muséum d'Hist. nat. 1895, p. 17—19.

Broun, Th. (1). Manual of the New Zealand Coleoptera. Parts VI, VII. (New Zealand Institute.) New Zealand 1893, p. 1321 bis 1504. [Im Jahresbericht f. 1894 wurde von den Parts V, VI u. VII nur über Part V referirt.]

Derselbe (2). Description of new Coleoptera from New Zealand. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XV, p. 67—88, 194 bis 203, 234—245, 405—419.

Bruner, Lawrence (1). [Dem Weinstock schädliche Coleopteren.] in: Report of the Nebraska State Horticult. Soc. 1895.

Buysson, H. du (1). Descriptions d'un nouveau genre d'Élatérides d'Espagne et rectification relative à l'*Elater rubidus*. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CDVI.

Candèze, E. (1). Élatérides de Togo. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, p. 47—48.

Derselbe (2). Élatérides de Madagascar. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 50—69.

Derselbe (3). Description de trois espèces d'Elatérides nouveaux du Musée de Leyde. in: Notes Leyden Museum. Vol. XVI, 1895, p. 197—198.

Caradja, A. von (1). Zu der Notiz des Herrn M. Selmons über *Lucanus cervus*. in: Societ. ent. X. Jahrg. S. 77.

Carpenter, G. H. C. (1). [*Otiorhynchus auropunctatus* in Irland.] in: Irish Naturalist. IV, p. 213.

Carpentier, L. (1). Contribution à la faune locale: Coléoptères. in Bull. Soc. Linn. du Nord de la France. XII, 1895, p. 149—154, 371—377.

Derselbe (2). Théorie du parasitisme des insects. Ebenda, XI, p. 356—359.

Casey, F. L. (1). On two new species of *Platycerus*. in: Canad. Entomologist, 1895, p. 153—155.

Derselbe (2). Coleopterological notices. VI. in: Ann. New-York Acad. Scienc. VIII, p. 435—838.

(Staphylinidae, Colydiidae, Lucanidae, Melolonthidae, Dynastidae, Melyridae, Tenebrionidae, Anthicidae, Curculionidae.)

Cecconi, Giacomo (1). Beiträge zur Fauna von Vallombrosa. in: Entom. Zeitschrift, VIII. Jahrg., Guben 1895, S. 175—176.

Champion, G. C. (1). Additions à la liste de M. Fleutiaux des Monommides decrits depuis la publication du Catalogus Coleopterorum. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 6—7.

Derselbe (2). Observation sur un Coléoptère de Ste Hélène. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. VI.

Derselbe (3). On the Heteromerous Coleoptera collected in Australia and Tasmania by James J. Walker, R. N., F. L. S., during the Voyage of H. M. S. „Penguin", with descriptions of new genera and species. Part II. in: Transact. Entom. Soc. London, 1895, p. 213—276. Mit 1 Taf.

Derselbe (4). The genus *Ithaca*, Olliff. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 28—29.

Derselbe (5). *Platydema asymmetricum* and its allies. Ebenda p. 47.

Derselbe (6). The *Aleuonota* section of the genus *Homalota*. Ebenda p. 47—48.

Derselbe (7). *Anthicus wollastoni* F. Wtrh. Ebenda p. 75.

Derselbe (8). The genera *Cryptohypnus* and *Hypnoidus*. Ebenda p. 93—94.

Derselbe (9). *Otiorrhynchus auropunctatus* Gyll., an addition to the British List. Ebenda p. 133—134.

Derselbe (10). *Monotoma rufa* and its allies: synonymical note. Ebenda p. 141—142.

Derselbe (11). List of the Coleoptera common to Britain and North America. Ebenda p. 150—155.

Derselbe (12). *Caenoscelis (Atomaria) ferruginea* Sahlb. Ebenda p. 174.

Derselbe (13). *Ceuthorrhynchidius crotchi* Ch. Bris. Ebenda p. 194.

Derselbe (14). *Anaspis ruficollis* F. and *A. geoffroyi* Müll. Ebenda p. 207.

Derselbe (15). *Bembidium virens* Gyll., an addition to the British List. Ebenda p. 263—264.

Derselbe (16). Coleoptera at Woking. Ebenda p. 264—265.

Derselbe (17). *Alphitophagus quadripustulatus* Steph. Ebenda p. 283.

Derselbe (18). Elateridae, Forts. in: Biol. centr.-amer. Coleopt. Vol. III, Pt. 1, p. 297—440. Mit Taf. 13—19.

Derselbe (19). A List of Tenebrionidae supplementary to the „Munich" Catalogue. in: Mém. Soc. Entom. Belg. No. III, 1895. 264 S.

Chatin, J. (1). Observations histologiques sur les adaptations fonctionelles de la cellule épidermique chez les Insectes. in: Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, Tome 120, p. 213—215.

Derselbe (2). La cellule épidermique des Insectes: son paraplasma et son noyau. Ebenda p. 1285—1288.

Chittenden, F. H. (1). A leaf-beetle of the golden-rod. in: Proceed. Entom. Soc. Washington. Vol. III, 1895, p. 273—275.

Derselbe (2). On the Distribution of certain Imported Beetles. in: Insect Life. Vol. VII, p. 326—332.

Derselbe (3). The Potato-bud Weevil (*Anthonomus nigrinus* Boh.). Ebenda p. 350—352.

Derselbe (4). Herbivorous habits of certain Dermestidae. in: Proceed. of the seventh annual meeting of the Assoc. of Economic Entom. Washington, 1895, p. 36—37; Ent. News, vol. VI, p. 259.

Derselbe (5). The horse-radish Flea-Beetle. in: Insect Life. Vol. VII, p. 404—406. Mit Fig.

Derselbe (6). Some changes in nomenclature. Ebenda p. 418 bis 419.

Derselbe (7). Some coleopterous Enemies of the Grape-vine. Ebenda p. 384—387.

Chobaut, A. (1). Notes sur quelques *Danacaea* et description d'une nouvelle espèce d'*Anthicus*. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CLV—CLVII.

Derselbe (2). Habitat des *Thorictus fairmairei* et *Th. lethierryi*. Ebenda p. CCXCII—CCXCIII.

Derselbe (3). Descriptions de deux variétés nouvelles de Longicornes. Ebenda p. CCX—CCCXI.

Derselbe (4). Descriptions de deux variétés nouvelles de Coléoptères circa-mediterranéens. Ebenda p. CCCXLVI—CCCXLVII.

Derselbe (5). Présence de *Pogonocherus perroudi* an Algérie. Ebenda p. CCCLXXVII.

Derselbe (6). Note sur des *Anthicus fairmairei* Bris. trouvés sur le corps d'un *Meloe rugosus* Marsh. Ebenda p. CCCLXXVII—CCCLXXVIII.

Derselbe (7). Moeurs et métamorphoses des *Macrosiagon*. in: Abeille, XXVIII, p. 181—183.

[*Macrosiagon* = *Emenadia*.]

Clark, C. W. (1). On the food-habits of certain dung and carrion beetles. in: Journ. New York Ent. Soc. III. No. 2, p. 61.

Clavareau, H. (1). Capture de Coléoptère indigène. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 71. [*Grammoptera ustulata*.]

Cockerell, F. D. A. (1). On some Insects collected in the State of Chihuahua, Mexico. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XV, 1895, p. 204—210. [Coleoptera p. 204—206.]

Die Insekten sind in einer Höhe von 3700—4500 Fuss Höhe gefunden. Die 18 Coleopteren-Arten gehören zu den Familien Coccinellidae, Elateridae, Malachiidae, Scarabaeidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Dermestidae, Tenebrionidae, Anthicidae und Curculionidae.

Derselbe (2). *Doryphora* (*Mycocoryna*) *lineolata*. in: Psyche, Vol. VII, Suppl. I, p. 11.

Coucke, E. (1). Le *Dermestes bicolor* Fab. trouvé à Fleurus par M. Bivort. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 466 bis 467.

[Ausserdem Verzeichniss der bei Fleurus gefundenen Dermestiden und Byrrhiden.]

Cowan (1). Curious Facts. in: Entom. News, vol. VI, Philadelphia, 1895, p. 16.

Blaps sulcata eine Delicatesse ägyptischer Frauen.

Derselbe (2). Curious Facts. Ebenda p. 44.

Enorme Häufigkeit und Schädlichkeit des *Tomicus typographus* in früheren Jahrhunderten.

Derselbe (3). Curious Facts. Ebenda p. 44.

Buprestiden als Schmuck der Damen.

Derselbe (4). Curious Facts. Ebenda p. 187.

Ueber die Verwendung verschiedener Cantharidenarten zu officinellen Zwecken.

Derselbe (5). Curious Facts. Ebenda p. 325.

Enorme Häufigkeit von *Melolontha* in Irland im Jahre 1688.

Crowther (1). [Coleopteren von Wicken.] in: The Entomologist 1895, p. 16.

Curtis (1). *Haltica nemorum.* in: Farm Insects p. 22; Entom. News, vol. VI. Philadelphia 1895, p. 117.

Cuthbert, H. J. (1). *Carabus cancellatus* Ill. in West Cork. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 265—266.

Daggett, Frank S. (1). Notes on Collecting Coleoptera. in: Entom. News, vol. VI, Philadelphia 1895, p. 311—314.

Coleopteren vom Lake Superior.

Dale, C. W. (1). Ants and their companions. in: The Entomologist, 1895, p. 97—100.

Davis, W. T. (1). An exodus of water beetles. in: Journ. New York Entom. Soc. II. 1894.

Delaby (1). [Coleopteren an der Somme gefangen.] in: Bull. Soc. Linn. Nord France, Amiens, XI. p. 21—27.

Delagrange, Ch. (1). Notice sur le pays d'Akbès (Haute-Syrie), sa position géographique, sa flore et sa faune. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. XCI—XCIV.

Desbrochers des Loges, J. (1). Description du *Strophosomus sagittiformis* Desbr. in: Bull. Soc. scientif. de l'Aude. VI. 1895: vergl. Frelon, T. IV, p. 81.

Derselbe (2). Un nouveau Curculionide du Sénégal. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CLXXVI.

Derselbe (3). Rectification (*Polydrusus grandiceps*). Ebenda p. XXII.

Derselbe (4). Révision monographique des Ténébrionides appartenant à la tribu des Cossyphides d'Europe et des contrées mediterranéennes en Afrique et en Asie. in: Frelon, T. IV, p. 2—21.

Derselbe (5). *Elytrodon baudii.* Ebenda p. 22.

Derselbe (6). Espèces inédites de Curculionides de l'ancien monde. Ebenda p. 57—99.

Derselbe (7). Description d'un Brenthide d'Asie Mineure. Ebenda p. 99.

Derselbe (8). Table dichotomique des espèces européennes du genre *Sibinia.* Ebenda p. 100—108.

Derselbe (9). Révision des Apionides d'Europe et circa. Deuxième partie. Ebenda p. 23—56, 145—152, 161—198.

Derselbe (10). Description d'un *Tylacites* nouveau de Sardaigne. Ebenda p. 137.

Derselbe (11). Espèces inédites de Curculionides de l'ancien monde. Ebenda p. 153—160.

Derselbe (12). Siehe **Bayle et Desbrochers** (1).

Derselbe (13). Siehe **Bayle et Desbrochers** (2).

Dollé (1). Victus des *Chrysomela.* in: Rev. d'Ent. Caën, Vol. XIV, p. 20.

Dongé, E. (1). Note sur l'habitat de plusieurs Coléoptères. Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CCCXLIV—CCCXLV.

Donisthorpe, Horace St. J. (1). Variety of *Rhagium bifasciatum.* in: Transact. Ent. Soc. London. 1895, Proceed. p. XVIII.

Derselbe (2). Coleoptera in 1894. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 99.

Derselbe (3). Ten days in the New Forest. Ebenda p. 194.

Derselbe (4). [*Dytiscus marginalis* ♀ mit glatten Elytren.] in: Proc. Ent. Soc. London, 20. März 1895; Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 123; The Entomologist, vol. XXVIII, p. 183.

Douglas, J. W. (1). *Aëpophilus bonnairei* with an abnormal antenna. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 144.

Dubois, G. (1). Vide **Lataste** (2).

Dumont, C. (1). Capture de *Saperda similis.* in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CCLXXIII.

Dury, C. (1). The preparation and care of insect collections. in: Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XVII, p. 173—180.

Derselbe (2). On *Leptinus testaceus.* Ebenda p. 183.

Derselbe (3). [Mordelliden von Cincinnati.] Ebenda p. 123 bis 126.

Eggers, H. (1). Ist *Zonabris 12-punctata* Oliv. auch heimisch in Deutschland? in: Insekten-Börse, 12. Jahrg. S. 3—4, 157.

Derselbe (2). Entomologische Mittheilung, *Lucanus cervus.* Ebenda S. 131.

Derselbe (3). Entomologische Mittheilung, *Rhamnusium bicolor* Schr. ♂. Ebenda S. 157.

Elera, G. P. Fr. Casto de (1). Catalogo sistematico de todo la Fauna de Filipinas. Vol. II Articulados. Manila 1895. (Coléopteros p. 1—189.)

Elliott s. Morley and Elliott.

Eppelsheim, E. (1). Beitrag zur Staphylinenfauna West-Afrikas. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1896, S. 113—141.

Derselbe (2). Zur Staphylinenfauna Ostindiens. Ebenda S. 385—408.

Derselbe (3). Esplorazione del Giuba. XII. Staphylinidae. in: Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. XXXV 1895, p. 195—213.

Derselbe (4). Ein neuer österreichischer *Tachinus.* in: Societ. ent. X. Jahrg., S. 33—34.

Derselbe (5). Neue ostindische Staphylinen. in: Wiener Entom. Zeit. XIV. Jahrg., S. 53—70.

Derselbe (6). Eine neue Staphylinide aus Kroatien. in: Termész. Füzet. Mayg. newz. Múzeum. XVIII. 1895. p. 220.

Erdös, M. (1). Maikäfer im März. in: Insektenbörse, 12. Jahrg. S. 62.

Erichson vide **Seidlitz** (1).

Esam (1). [Coleopteren von St. Leonards.]. in: Natural. Journ. IV. p. 262.

Derselbe (2). [Coleopteren von Wicken.] Ebenda p. 5.

Étienne, G. (1). Note sur la capture de l'*Osmoderma eremita* in: Bull. Soc. Sc. natur. d'Elbeuf. VIII—XIII, 1889—1894.

Evans (1). [Coleopteren von Arran.] in: Ann. Scott. Nat. Hist. 1895, p. 198.

Everts, E. (1). Over de genera en de soorten van de Elmini, welke in Nederland aangetroffen zijn. in: Tijdschr. v. Ent. 38. deel, 1895, Versl. 20. Januari 1895, p. VIII—IX.

Fairmaire, L. (1). Descriptions de quelques Coléoptères de Madagascar. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 8—40.

Derselbe (2). Deuxième note sur quelques Coléoptères des environs de Lang-Song. Ebenda p. 173—190.

Derselbe (3). Description de Coléoptères de Madagascar et les voisines. Ebenda p. 443—454.

Derselbe (4). Notice nécrologique sur Édouard Lefèvre. Mit Portrait. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 120—126.

Derselbe (5). Capture d'un *Paussus aethiops.* Ebenda Bull. p. XXII.

Derselbe (6). Coléoptères nouveaux d'Akbès, des dernières chasses de M. Ch. Delagrange. Ebenda p. CIX—CXI.

Derselbe (7). Un Coléoptère nouveau de Madagascar. Ebenda p. CLXXI—CLXXII.

Derselbe (8). Descriptions d'un genre et de trois espèces de Coléoptères nouveaux. Ebenda p. CCV—CCVI.

Derselbe (9). Descriptions de plusieurs Coléoptères exotiques. Ebenda p. CCXXVI—CCXXIX.

Derselbe (10). Additions et rectifications à la note sur le genre *Pseudinca.* Ebenda p. CCLVI—CCLVII.

Derselbe (11). Diagnoses de quelques Coléoptères de Madagascar et des îles Séchelles et notes synonymiques. Ebenda p. CCLXXVIII—CCLXXXIII.

Derselbe (12). Remarque sur le genre *Crator.* Ebenda p. CCCLIII.

Derselbe (13). Descriptions d'un Cléride de Madagascar et d'un Cérambycide du Japan. Ebenda p. CCCLXXXIX—CCCXCI.

Derselbe (14). Histoire naturelle de la France: Coléoptères. Paris 1895. 12°. 336 S., 12 Taf.

Fall, H. C. (1). *Aphodius rugifrons.* in: Entom. News, vol. VI. Philadelphia 1895, p. 108.

Derselbe (2). On *Cicindela formosa* and *C. venusta*, with remarks on some sexual characters of the genus. Ebenda p. 176 bis 179.

Falzoni (1). [Mittel zum Töten von Coleopteren.] in: Revista ital. Sc. nat. e boll. de Naturalista, Siena 1895, XV, p. 41.

Faust, J. (1). Verzeichniss der von L. Conradt um Bismarckburg bei [in] Togo gesammelten Curculioniden, aus der Sammlung des Dr. G. Kraatz zusammengestellt. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 225—260.

Derselbe (2). Notizen über Rüsselkäfer, Forts. in: Stettiner Entom. Zeit. 55. Jahrg. 1894, S. 358—361.

Derselbe (3). Einige neue Luzon-Curculioniden des Museums Tring. Ebenda 56. Jahrg. 1895, S. 3—21.

Derselbe (4). Rüsselkäfer aus dem Malayischen Archipel. Ebenda S. 81—114.

Derselbe (5). Beiträge zur Kenntniss der Käfer des Europäischen und Asiatischen Russlands mit Einschluss der Küsten des Kaspischen Meeres, 6. Forts. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome XXIX 1895, S. 96—107.

Derselbe (6). Esplorazione del Giuba. XV. Descrizioni di nuovi specie di Curculionidae. in: Ann. Mus. Civ. Genova Vol. XXXV 1895, p. 233—245.

Derselbe (7). Sechs neue Curculioniden-Gattungen und ein neuer *Glochinorrhinus.* in: Stettin. Entom. Zeit. 56. Jahrg. 1895. S. 212—228.

Fauvel, A. (1). Remarques sur les Staphylinides de la Kritisches Verzeichniss du R. P. Wasmann. in: Rev. d'Entom. T. XIV. 1895, p. 7—15.

Berichtigungen, Synonymie und Myrmekophilie der Arten.

Derselbe (2). Notes synonymiques. Ebenda p. 92—127.

Derselbe (3). Staphylinides nouveaux de l'Inde et de la Malaisie. Ebenda p. 180—286.

Derselbe (4). [Asymmetrie bei Coleopteren.] Vergl. **Anonym** (3).

Fiori, A. (1). I *Leptomastax* dell' Italia superiore e modo di procurarseli. in: Revista ital. Sc. nat. XV, 1895, p. 1—3.

Flach, K. (1). Neue Malachier. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. S. 45—46.

Fletcher, J. E. (1). Food adaptability in the genus *Cis.* in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 99—100.

Fleutiaux, E. (1). Liste des Trixagidae, Monommidae, Eucnemidae et Elateridae, importés dans les tabacs de Manufactures et recueillis par M. Ant. Grouvelle. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 157—172.

Derselbe (2). Contributions à la faune Indo-Chinoise. 15. Mémoire. Première addition aux Cicindelidae et Elateridae. in: Ann. Soc. Entom. France, Vol. LXIII, 1894, p. 683—690.

Derselbe (3). Quelques synonymies concernant les Cicindélides. in: Ann. Soc. Entom. France, Vol. LXIV, 1895, Bull. p. CCIV—CCV.

Derselbe (4). Descriptions de deux espèces nouvelles de Cicindelidae. Ebenda p. CCXLV—CCXLVI.

Derselbe (5). Genre nouveau et espèce nouvelle du groupe des Throscides. Ebenda p. CCCXCI.

Forel, Aug. (1). Les Formicides d'Oran. Lausanne 1894. — Siehe Wasmann (7).

Fowler, W. W. (1). *Elater pomorum* in Sherwood Forest. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 142.

Derselbe (2). *Harpalus obscurus* F. at Swaffham Prior. Ebenda p. 282—283.

Derselbe (3). *Harpalus ruficornis* injurious to strawberies. Ebenda p. 283.

Fox, Frederick (1). *Scymnus pulchellus* in Suffolk. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p 75.

Derselbe (2). *Scymnus pulchellus* Ebenda p. 174.

Derselbe (3). Ipswich, Coleoptera. in: Natural. Journ. IV. p. 165.

Froggatt, Walter W. (1). Life-histories of Australian Coleoptera. Part III. in: Proceed. Linn. Soc. New South Wales (2. Ser.) Vol. X, p. 325—336.

Derselbe (2). [*Gracilia pygmaea* in Australien eingeschleppt.] Ebenda p. 209.

Fruhstorfer, H. (1). Notiz über *Prosopocoelus rosenbergi* Voll. in: Berliner Entom. Zeitschr. XL. Bd. 1895, Sitzungsber. S. 1.

Gabriel (1). *Leptura aethiops* var. *letzneri* Gabriel. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 437.

Gadeau de Kerville, H. (1). Description d'une Ecrevisse commune, de quatre Coléoptères et de deux Lépidoptères anomaux (figures). in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. LXXXVIII — CXI.

Gahan, Charles J. (1). On the Longicorn Coleoptera of the West India Islands. in: Transact. Ent. Soc. London, 1895, p. 79 bis 140.

Derselbe (2). *Vesperoctenus*, Bates, and its systematic position. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 22—24.

Derselbe (3). On *Chariea cyanea* Serv. (Prionidae) and the genus *Decarthria* Hope. in: Proc. Ent. Soc. London, 3. April 1895; Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 124—125.

Derselbe (4). On the Coleoptera obtained by Dr. Anderson's Collector during Mr. T. Bent's Expedition to the Hadramaut, South Arabia. in: Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. XXV, No. 161, p. 285—291.

Derselbe (5). Note on the genus *Goniopleura*, Westwood, with the description of a new species. in: Ann. Mag. Nat. Hist. 6. Ser. Vol. XV, p. 454.

Ganglbauer, Ludwig (1). Die Käfer von Mitteleuropa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes. Zweiter Band, Familienreihe Staphylinoidea, I. Theil: Staphylinidae, Pselaphidae. Mit 38 Holzschnittfiguren im Text. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1895. VI und 881 S.

Referate: Wasmann, Biol. Centralbl. XV, S. 719; — Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. 1895, S. 445—446; — Kolbe, Stettin. Ent. Zeit. 1896, S. 359—362; — D. S., Ent. Monthl. Mag. 1895, p. 145.

Derselbe (2). Ein neuer *Dichotrachelus* aus den Ostalpen. in: Verhandl. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XLV. Bd. 1895, S. 180—181.

Derselbe (3). Zwei neue Anophthalmen. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. S. 261—263.

Garbowski, T. H. and **D. Sharp** (1). Aberrations in the Structure of appendages in the Coleoptera. Mit Fig. in: The Entomologist, Vol. 28, London 1895, p. 125—129. Mit Fig.

Gellhorn, O. v. (1). Insektenfrass in der Braunkohle der Mark Brandenburg. in: Jahrb. geol. Landesanst. Berlin. Mit 1 Taf.

Gerhardt, J. (1). Neuheiten der schlesischen Käferfauna von 1894. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 436—437; Zeitschr. f. Ent. Breslau, Neue Folge, Heft XX, 1895, S. 9—11.

Derselbe (2). *Seminolus* (*Byrrhus* auct.) *arietinus* Steffahni sp. pr. in: Zeitschr. f. Ent. Breslau, Neue Folge, Heft XX, 1895, S. 12—16.

Derselbe (3). Neue Fundorte seltenerer Schlesischer Käfer aus den Jahren 1893 und 1894. Ebenda S. 17—27.

Germain, P. (1). Communication. in: Rev. d'Entom. T. XIV, 1895, p. 127.

Bibliographisches.

Derselbe (2). Apuntes sobre los Insectos de Chile. Los Carabus chilenos. in: Anal. de la Univers. Santiago de Chile, Mai 1895. — Sep. S. 1—59. Mit 1 Taf.

Derselbe (3). Apuntes sobre los Insectos de Chile. Estudios i descripcion de los listroderitos de Chile i tierras magellánicas

de la coleccion del museo nacional i de la de don Fernando Paulsen. I. Theil. in: Anal. Univers. Santiago de Chile, Februar 1895. — Sep. S. 1—113. Mit 2 Taf.

Derselbe (4). Apuntes sobre los Insectos de Chile. Ebenda, 1894. — Sep. S. 1—14. Mit 1 Taf.

Tenebrionidae, Lucanidae, Cerambycidae.

Gestro, R. (1). Esplorazione del Giuba. XVI. Coleotteri. in: Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. XXXV, 1895, p. 247—478.

Giard, A. (1). Une nouvelle espèce d'Entomophyte, *Cordyceps hunti* n. sp. (Champignon), parasite d'une larve d'Élatéride. in: Ann. Soc. Ent. France, 1895, Bull. p. CLXXXI—CLXXXII.

Gilson, G. (1). Sur des parasites de la larve du Hanneton. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 332.

Godman, F. D., and **O. Salvin** (1). Biologia Centrali-Americana: Coleoptera. Vide **Sharp** (3) Colydiidae, (4) Brenthidae; **Gorham** (3) Coccinellidae; **Champion** (18) Elateridae; **Blandford** (2) Scolytidae.

Gorham, H. S. (1). List of the Coleoptera in the Collection of H. E. Andrewes Esqu., from India and Burma, with descriptions of new species and notes. Families: Malacodermata, Erotylidae, Endomychidae. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 293 bis 330.

Derselbe (2). *Phosphaenus hemipterus* near Southampton. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, p. 195.

Derselbe (3). Coccinellidae, Forts. in: Biol. centr.-americ. Coleopt. Vol. VII, p. 208—216.

Gouin (1). Coléoptères recueillis par M. M. Blondel de Joigny et Gouin à Saucats, le jour de la fête linnéenne. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux. Vol. XLVII (V. Ser. T. VII) Compt. rend. p. LVI bis LVII.

Grandjean, E. (1). Description d'un *Ptinus* nouveau. in: Rev. scientif. Bourbonnais, VIII, 1895, p. 70.

Grasshoff, K. (1). *Zonabris 12-punctata* in Deutschland. in: Insektenbörse, 12. Jahrg. S. 147—148.

Griffini, A. (1). Il Libro dei Coleotteri. Iconografia dei principali Coleotteri Italiani e delle più importanti specie Europee affini, preceduta da notizie generali sugli Insetti e principalmente sui Coleotteri, nonquè da indicazioni sulla raccolta ecc. Testo. Milano 1895, 9 e 244 pg. c. 50 tavole colorate.

Derselbe (2). Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay. XI. Note intorno ad alcuni Ditiscidi. in: Boll. Mus. Zool. Anat. Torino, Vol. X, No. 194, p. 1—9.

Derselbe (3). Nuove specie di Ditiscide raccolta nel Darien dal Dr. E. Festa. Ebenda, No. 220, p. 1—4.

Derselbe (4). Observations sur le vol de quelques Dytiscides

et sur les phénomènes qui le précèdent. in: Miscell. Entom. III, No. 11 u. 12; IV. No. 1 u. 2.

Derselbe (5). Quelques expériences sur la résistance à la submersion chez *Hydrous flavipes.* Ebenda, III. No. 7.

Griffiths, A. B. (1). Sur un pigment brun dans les élytres de *Curculio cupreus.* in: Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, Tome 120, p. 1064—1065.

Grill, Claes (1). För sverige nya Coleoptera. in: Entom. Tisdskr. Årg. XVI, 1895, p. 78—79.

Einige für Schweden neue Species.

Derselbe (2). *Platypsyllus castoris* Rits. Ebenda p. 248.

Ueber den Fund dieser Art an der Elbe.

Derselbe (3). Förteckning öfver Skandinaviens, Danmarks och Finlands Coleoptera, jämte deras synonymi och geografiska utbredning. (Catalogus Coleopterorum Scandinaviae, Daniae et Fenniae, adjectis synonymis gravioribus, observationibus et indicata singulorum distributione geographica.) Pars1, Holmiae 1895, p. 1—184. — S. Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. S. 275.

Grimshaw (1). [Coleopteren der Isle of Rum.] in: Ann. Scott. Nat. Hist. 1895, p. 128.

Grouvelle, A. (1). Voyage de M. E. Simon dans l'Afrique australe, 4. mémoire: Nitidulidae, Colydiidae, Cucujidae, Cryptophagidae et Parnidae. Mit 11 Fig. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 161—168.

Derselbe (2). Notes synonymiques et descriptions de Coléoptères Clavicornes. Ebenda p. CCLVII—CCLIX.

Derselbe (3). Descriptions de Coléoptères Clavicornes nouveaux de Sumatra. Fig. Ebenda p. CCXCVI.

Derselbe (4). Clavicornes des îles de la Sonde et de l'Océanie récoltés par M. Raffray. Descriptions d'espèces nouvelles de la collection du Muséum. in: Bull. Muséum d'Hist. nat. Paris, 1895, p. 156—158.

Grunack, A. (1). Der Fundort von *Carabus olympiae* Sella. in: Ent. Zeitschr. Guben, IX. Jahrg. 1895, S. 97—98.

Gruvel, A. (1). Sur un Acarien parasite du *Lampyris splendidula.* in: Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, Tome 120, p. 161—162.

Derselbe (2). Sur le *Stylogamasus lampyridis*, Acarien parasite du *Lampyris splendidula.* in: Mém. Soc. Zool. France, Tome 8, p. 173—179. Mit Fig.

Guillebeau, F. (1). Notice nécrologique sur Claudius Rey. Mit Portrait. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 127; l'Exange, T. XI, 1895.

Derselbe (2). Note relative à son travail concernant les Phalacridae et description d'une nouvelle espèce de *Phyllotreta.* Ebenda, Bull. p. XXV—XXVII.

Derselbe (3). Étude sur quelques espèces de *Longitarsus*, leur synonymie et description d'une nouvelle espèce. Ebenda p. CCCLXXXVI—CCCLXXXIX.

Derselbe (4). Catalogue des Coléoptères du département de l'Ain. in: L'Échange, X, 1894.

Halbert (1). Insects of the Fermoy and Blackwater district. in: Irish Natural. IV, p. 45—49.

Derselbe (2). [Coleopteren von Dublin.] Ebenda p. 78.

Derselbe (3). [Coleopteren von N. Irland.] Ebenda p. 79.

Derselbe (4). [Coleopteren von Carlow.] Ebenda p. 329—331.

Halbherr, B. (1). Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina. Fasc. VII, Cleridae — Pythidae. Rovereto 1894. 43 S.

Hamilton, J. (1). Catalogue of the Coleoptera of Southwestern Pennsylvania, with notes and descriptions. in: Transact. Amer. Ent. Soc. Philadelphia XXII, 1895, p. 317—381.

Derselbe (2). Coleoptera taken at Lake Worth, Florida No. 2. in: Canad. Entomologist, XXVII, 1895, p. 317—322.

Harrington, W. H. (1). Notes on a few Canadian Coleoptera. in: Twenty-fifth Annual Report of the Ent. Soc. Ontario, Vol. XXV, Toronto 1894, p. 47—49. (Ottowa Natural. IX, p. 179.)

Derselbe (2). Some winter insects from swamp moss. Ebenda, Vol. XXVI, p. 47—53.

Derselbe (3). [Larven von *Meloë*.] in: The Ottawa Natural. IX, p. 90—91.

Hart, C. A. (1). On the entomology of the Illinois river and adjacent waters. in: Bull. Illinois State Laborat. Nat. Hist. IV, p. 149 bis 273, Taf. I. u. II., V.—XV.

Hartmann, Fr. (1). Bemerkungen über *Coeliodes rubicundus* Hbst. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 314—315.

Hausmann, F. (1). Schutzmittel gegen Insektenfrass in Sammlungen. Mitgetheilt von H. Reeker. in: Jahresber. Zool. Sekt. Westfäl. Provinz. Ver. Münster 1895, S. 72—73.

Heller, K. M. (1). Zwei neue Cetoniden von den Philippinen (mit drei Abbildungen). in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 281 bis 285.

Derselbe (2). A new Curculionid of the genus *Ommatolampus*. in: Notes Leyden Mus. Vol. XVI, 1895, p. 169—172.

Derselbe (3). Zygopiden-Studien II, mit besonderer Berücksichtigung der Gattung *Copturus*. in: Abhandl. Königl. zool.-anthrop.-ethnograph. Mus. Dresden, 1894—95. No. 11, S. 1—70, m. 1 Taf.

Derselbe (4). Erster Beitrag zur papuasischen Käferfauna. Ebenda, No. 16, S. 1—17, m. 4 Fig. im Text.

Enthält ausserdem Beschreibungen von drei Melolonthiden-Arten durch **Brenske** (8) S. 2—3.

Helliesen, T. (1). Bidrag til Kundskaben om Norges Coleopterfaune. V. in: Stavanger Mus. Aarsberetning. 1894, p. 29—44.

Henschel, G. A. O. (1). Die schädlichen Forst- und Obstbaum-Insekten, ihre Lebensweise und Bekämpfung: Praktisches Handbuch für Forstwirthe und Gärtner. 3. neubearbeitete Auflage. Berlin 1895, 8°, 758 S., 197 Fig.

Henshaw, S. (1). General Supplement to the List of Coleoptera of North America. Philadelphia 1895.

Derselbe (2). Third Supplement to the List of Coleoptera of America, North of Mexico. in: Transact. Americ. Entom. Soc. Philadelphia 1895. 62 S.

Hey, W. C. (1). Rare Hydradephaga near West Ayton, Yorkshire. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 100.

Derselbe (2). [Coleopteren von York.] in: The Naturalist's Journ. IV, p. 165.

Derselbe (3). [Coleopteren von Scarborough.] in: The Naturalist, 1895, p. 28, 181, 182.

Derselbe (4). [Coleopteren von East Yorkshire.] Ebenda p. 52.

Derselbe (5). [Coleopteren von Skipwith, York.] in: Naturalist's Journ. IV, p. 192.

Derselbe (6). [Coleopteren von York.] in: The Naturalist, 1895, p. 200.

Derselbe (7). [Coleopteren von Askham Bog.] Ebenda p. 242.

Derselbe (8). [Coleopteren aus Yorkshire.] Ebenda p. 269, 346.

Heyden, L. v. (1). Die Fauna der Leichen. in: Zool. Garten, Jahrg. XXXVI 1895, S. 380—381. Vergl. C. Müller (1).

Derselbe (2). Catalog der Coleopteren von Sibirien, mit Einschluss derjenigen des östlichen Caspi-Gebietes, von Turkmenien, Turkestan, Nord-Thibet und des Amur-Gebietes. Mit spezieller Angabe der einzelnen Fundorte und genauer Citirung der darauf bezüglichen Literatur. Nachtrag I. Herausgegeben von der Deutsch. Ent. Gesellsch. Berlin. Forts. bis S. 176.

Heyne, Alexander (1). Die exotischen Käfer in Wort und Bild. Leipzig 1895, E. Heyne. Liefr. 3. u. 4. Mit Taf.

Hoffstein, G. (1). *Serica* (*Melolontha*) *brunnea* L. i Stockholms skärgård. in: Entom. Tidskr. Årg. XVI, 1895, p. 47—48.
Ueber einen Schwarm dieser Spezies bei Stockholm.

Hofmann, E. (1). Der Käfersammler. Mit 502 farbigen Abbildungen auf 20 Tafeln und 9 Bogen Text. 4. verbess. Aufl. C. Hoffmann'sche Verl. Stuttgart, 1895. Preis 4 M.

Holtz, Martin (1). Entomologische Streiflichter aus dem Cilicischen Taurus. in: Ent. Zeitschr. Guben, IX. Jahrg. S. 113—114.

Hopkins (1). On the list of North American pine-insects. in: Proceed. Entom. Soc. Washington. Vol. III, p. 192.

Derselbe (2). *Clerus formicarius* introduced in North America. Ebenda p. 193.

Derselbe (3). On the study of Forest-Tree Insects. in: Proceed. seventh annual Meeting of the Assoc. of Econ. Entom. Washington 1895, p. 75—79.

Horn, G. (1). Studies in Coccinellidae. in: Trans. Amer. Ent. Soc. XXII. Philadelphia 1895, p. 81—114. Mit 2 Taf.

Derselbe (2). Cocoons probably formed by a species of *Sphenophorus*. in: Entom. News, vol. VI, p. 93.

Derselbe (3). On *Pleocoma*. Ebenda p. 93.

Derselbe (4). *Plusiotis woodi* captured along the Rio Grande, Texas. Ebenda p. 93.

Derselbe (5). *Vesperoctenus flohri* Bates. Ebenda p. 114—115.

Derselbe (6). *Tribolium ferrugineum* and *confusum*. Ebenda p. 197.

Derselbe (7). *Drasterius simiolus* Cand., *Dinoderus brevis* G. Horn, *Bostrychus spectabilis* Lesne. Ebenda p. 326.

Derselbe (8). Coleoptera of Baja California. (Supplement I.) in: Proceed. Californ. Acad. Scienc. 2. Ser. Vol. V, p. 225—259. Mit 1 Taf.

Horn, W. (1). Zwölf neue Cicindeliden-Spezies. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 81—93.

Derselbe (2). Weiteres über die Familie der Cicindeliden. Ebenda S. 94—102.

Derselbe (3). Novae Cicindelidarum Species. Ebenda S. 353—361.

Derselbe (4). On a new species of the family Cicindelidae from Argentinia. in: Notes Leyden Museum, Vol. XVII, 1895, p. 15—16.

Derselbe (5). Matériaux pour servir à l'étude des Cicindélides. in: Anal. Mus. Nacion. Buenos Ayres. T. IV, 1895, p. 173—176.

Houlbert, C. (1). Genera analytique illustré des Coléoptères de France. V. Staphylinides. in: Le Naturaliste, 1895, p. 189 ff.

Howard, L. O. (1). Notes on the geographical distribution within the United States of certain insects injuring cultivated crops. in: Procced. Entom. Soc. Washington. Vol. III, 1895, p. 219—226.

Derselbe (2). Abundance of an imported Snoutbeetle in Maine. in: Insect Life. Vol. VII., p. 272—273.

Derselbe (3). The Sugar-cane Weevil in the Fiji Islands. Ebenda p. 279.

Derselbe (4). A *Lachnosterna* damaging Wheat in Texas. Ebenda p. 360.

Derselbe (5). Spread of *Cryptorrhynchus lapathi*. Ebenda p. 360.

Derselbe (6). Australian Ladybirds in the East. Ebenda p. 364.

Derselbe (7). A secondary effect of the Florida freeze. Ebenda p. 413.

Derselbe (8). The Convergent Ladybird injuring Cañaigre. Ebenda p. 429.

Derselbe (9). Leaf-beetle Injury to Orchand and Nut Trees in Florida p. 430.

Derselbe (10). Further Damage by *Cryptorrhynchus lapathi*. Ebenda p. 430.

Derselbe (11). Spread of another imported Snout-beetle. Ebenda p. 430.

Derselbe (12). Some Shade-tree Insects of Springfield and other New England Cities. The Elm-Leaf-Beetle. in: Proceed. seventh annual Meeting of the Assoc. of Econ. Entom. Washington 1895, p. 40—45.

Hubbard, H. G. (1). Tropical Aroids fertilizated by *Macrostola lutea*. in: Proceed. Ent. Soc. Washington. Vol. III, 1895, p. 182.

Derselbe (2). On the habits of *Xyleborus* and *Platypus* in orange wood. Ebenda p. 291—292.

Derselbe (3). Insect Fertilization of an Aroid Plant. Mit Fig. in: Insect Life. Vol. VII, p. 340—345.

Jablonowski, J. (1). A gabona-futrinka. in: Termes. Közl. Magyar Társulat. Budapest 1895, p. 248—253.
Phytophage Carabiden.

Jacobson, G. (1). Revisio generis *Xenomela* Weise. in: Horae Soc. Entom. Ross. T. XXIX, 1895, p. 271—281.

Derselbe (2). Corrigenda. Ebenda p. 294—297.

Derselbe (3). Tria Coleoptera nova e Rossia europaea. Ebenda p. 520—524. Mit 1 Taf.

Derselbe (4). Chrysomelidae palaearcticae novae vel parum cognitae. II. Ebenda p. 529—558.

Jacoby, M. (1). Chrysomeliden von Togo (Bismarckburg). in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 165—188.

Derselbe (2). Descriptions of the new species of Phytophagous Coleoptera obtained by Mr. Andrewes in India. in: Ann. Soc. Ent. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 252—288.

Derselbe (3). Descriptions of new species of Phytophagous Coleoptera from the Indo- and Austro-Malayan-Regions. in: Stettiner Ent. Zeit. 56. Jahrg. 1895, S. 52—80.

Derselbe (4). Contributions to the knowledge of African Phytophagous Coleoptera. Part I. in: Trans. Ent. Soc. London, 1895, p. 159—179; — Part II. ebenda p. 317—341.

Derselbe (5). Descriptions of some new species of South American Chrysomelidae. in: The Entomologist, London 1895, p. 189—193.

Derselbe (6). Descriptions of some new species of Phytophagous Coleoptera from the East. Ebenda, Suppl. 1895, p. 109 bis 111.

Jakowleff, B. E. (1). Révision du sous-genre *Compsodorcadion* Ganglb. in: Horae Soc. Ent. Ross. T. XXIX 1895, p. 282—289.

Derselbe (2). Description de quelques Longicornes paléartiques nouveaux on peu connus. Ebenda p. 506—514.

Derselbe (3). Description d'une nouvelle espèce de la famille des Lucanides. Ebenda p. 525—528.

Janet, C. (1). Observations sur les frelons. in: Bull. Soc. ent. France, 1895, p. CCXIV—CCXVI, CCXXX—CCXXXV.

Janson, O. E. (1). Rectification. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CCCXVIII.

Betrifft *Pseudinca knutsoni* Auriv.

Derselbe (2). A *Talanthia* species from the island of Gilolo. in: Proc. Ent. Soc. London, 1. May 1895; Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 149.

Jhering, von (1). Vide **Lataste** (2).

Johansen, Joh. P. (1). Catalogus Coleopterorum Danicorum. Fam. Staphylinidae. Pars IV. Fortegnelse over de i Danmark levende Rovbiller. Fjerde Del. in: Entom. Meddelelser von Fr. Meinert. Femte Bind. 1895, p. 10—101.

Johnson, W. F. (1). *Dyschirius obscurus* Gyll. at Lough Neagh. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 218.

Derselbe (2). [Coleopteren von Lough Neagh. in: Irish Natural. IV. p. 224.

Ioigny (1). [*Callicnemis latreillei* bei Bordeaux und in der Bretagne.] in: Compt. rend. Soc. Linn. Bordeaux, 1895, p. XXIX.

Jordan, K. (1). Beitrag zur Kenntniss der Anthribidae. II. in: Stettiner Entom. Zeit. 56. Jahrg. 1895, S. 122—204.

Derselbe (2). On some new Species of Coleoptera in the Museum of the Hon. Walter Rothschild. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) XV. 1895, p. 218—223.

Derselbe (3). Zur Kenntniss der Anthribidae. III. in: Stettiner Entom. Zeit. 56. Jahrg. 1895, S. 245—265.

Derselbe (4). Einige neue Käfer der Indo-australischen Region in der Sammlung des Tring-Museums. Ebenda S. 266—271.

Ischreyt (1). Abnorme Färbung der einen Flügeldecke einer *Cicindela hybrida*. in: Sitzungsber. Naturf. Ges. Univ. Dorpat. X. S. 386.

Istvánffi (1). [Ueber einen von einem Pilz befallenen *Pristonychus cavicola*.] in: Termes. Fuzetek, Budapest, XVIII, p. 82.

Jung, H. (1). Verzeichniss der in der Umgebung Arnstadts vorkommenden Käfer. I. Theil. Arnstadt, 48 S.

Kaup, J. J. (1). Einige Cerambyciden der Grossherzogl. Sammlung zu Darmstadt (1866), abgebildet von F. Herz. Darmstadt 1895 (Berlin, R. Friedländer & Sohn). 6 S. mit 3 Taf.

Keen, J. H. (1). List of Coleoptera collected at Massett, Queen Charlotte Islands. in: Canad. Entomologist, XXVII, p. 165 bis 172, 217—220.

Kerremans, Ch. (1). Buprestides indo-malais. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 192—224.

Derselbe (2). Révision synonymique des genres *Steraspis* et *Chrysaspis*. Ebenda p. 370—410, mit Fig. im Text.

Keys, J. H. (1). Some Remarks on the Habits of *Aëpophilus bonnairei* Sign. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 135—137.

Kletke (1). [Ueber die Luftschicht am Körper von *Parnus* im Wasser.] in: Zeitschrift. Ent. Breslau. XX. Jahrg. Vereins-Nachr. S. XX u. XXI.

Kliment, Josef (1). Ceski Brouci. Die Käfer Böhmens. Nach der Natur malt und beschreibt. Heft 1 (16 S.), Deutschbrod 1894. Mit 2 Taf. in Farbendruck. — Besprochen in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. 1895, S. 51—52; — Insektenbörse, 1895, S. 27.

Knaus, W. (1). A New Collecting Ground for *Cicindela limbata* Say. in: Entom. News, vol. VI. Philadelphia 1895, p. 284—287. Nebraska (Liste einer Anzahl Coleopteren).

Knotek, J. (1). Eine neue europäische *Lipärthrum*-Art aus Griechenland. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. S. 89.

Kolbe, H. J. (1). Synopsis der in Afrika gefundenen Arten der Ruteliden-Gattung *Popillia*. in: Stettin. Entom. Zeit. 55. Jahrg. 1894, S. 207—263.

Derselbe (2). Coleopteren aus Afrika. II. Ebenda S. 361—397.

Derselbe (3). Ueber die in Afrika gefundenen montanen und subalpinen Gattungen der mit *Calosoma* verwandten Coleopteren. in: Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1895, p. 50—69.

Derselbe (4). Beiträge zur Kenntniss der melitophilen Lamellicornier (Coleoptera).

V. Kurzer Entwurf zu einer Eintheilung der Cetoniiden. S. 271—274.

VI. Neue Arten und Varietäten aus Ost- und Central-Afrika. S. 274—284.

VII. *Leucocelis* Burm. (*Oxythyrea* Muls.) nebst verwandten und ähnlichen Gattungen. S. 284—293.

Derselbe (5). Einige myrmekophile Coleopteren aus Mexiko. Ebenda S. 297—298.

Kolbe, W. (1). Beiträge zur Larvenkenntniss schlesischer Käfer. in: Zeitschr. f. Ent., Breslau 1895, Neue Folge, Heft XX. S. 1—8.

Koschitzky, D. von (1). Die Käfer Lübecks. in: Mitth. geogr. Gesellsch. und Naturh. Mus. Lübeck. VII. 1895, S. 92—102.

Kraatz, G. (1). *Hadrocnemus* nov. gen. Malachiidarum. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 59.

Derselbe (2). Zwei neue Arten der westafrikanischen Valgiden-Gattung *Stenovalgus* Kolbe. Ebenda S. 63—64.

Derselbe (3). Ueber einige madagaskarische Cetoniden des Senckenbergischen Museums in Frankfurt a. M. Ebenda S. 78—80.

Derselbe (4). Neue Arten der Ruteliden-Gattung *Rhinhyptia* Burm. Ebenda S. 104—106.

Derselbe (5). *Cephalocosmus* nov. gen. Cetonidarum. Ebenda S. 107—108.

Derselbe (6). *Rhinacosmus* nov. gen. Cetonidarum. Ebenda S. 108—109.

Derselbe (7). Einige für Ceylon neue Cetoniden. Ebenda S. 110—112.

Derselbe (8). Ueber die Gattung *Pygostenus* Kraatz. Ebenda S. 141—142.

Derselbe (9). Zwei neue westafrikanische *Oniticellus*-Arten. Ebenda S. 142—144.

Derselbe (10). Nitidulidae von Togo. Ebenda S. 145—153.

Derselbe (11). Scaphidiidae von Togo. Ebenda S. 154.

Derselbe (12). Colydiidae von Togo. Ebenda S. 154—161.

Derselbe (13). Cucujidae von Togo. Ebenda S. 162.

Derselbe (14). Zwei neue *Atractocerus*-Arten von Togo. Ebenda S. 163.

Derselbe (15). Hispinae von Togo. Ebenda S. 189—200.

Derselbe (16). *Macrartria laeviceps* von Togo. Ebenda S.200.

Derselbe (17). Die *Languria*-Arten von Togo. Ebenda S. 201—207.

Derselbe (18). *Doubledaya lewisii* Kraatz n. sp. Languriidarum von Siam. Ebenda S. 208.

Derselbe (19). Neue Cetoniden von Madagaskar, gesammelt von Herrn Ch. Alluaud. Ebenda S. 219—224.

Derselbe (20). *Hispa viridicyanea* Kraatz n. sp. von Gabun. Ebenda S. 270.

Derselbe (21). *Hadrocnemus spectabilis* n. sp. vom Niger-Benue. Ebenda S. 271—272.

Derselbe (22). Ueber *Carabus nigrino-pomeranus* Rade. Ebenda S. 272.

Derselbe (23). *Poecilophana* nov. gen. Cetonidarum, errichtet auf *Cetonia ochroplagiata* Heller. Ebenda S. 285—287.

Derselbe (24). *Prosopocoelus möllenkampi* Fruhstorfer (mit Abbildung). Ebenda S. 287.

Derselbe (25). Ueber einige Macronotiden - Varietäten. Ebenda S. 288.

Derselbe (26). Ueber einige Arten der Melolonthiden-Gattung *Dicrania* Serv. Ebenda S. 316—320.

Derselbe (27). Ueber einige Cetonien - Varietäten von Togo (Westafrika). Ebenda S. 320.

Derselbe (28). *Leucocelis nickerli* Kraatz. Ebenda S. 362.

Derselbe (29). Ueber die Carabiden-Gattung *Imaïbius* Bates (mit Abbildung auf S. 369). Ebenda S. 363—365.

Derselbe (30). *Tropidocarabus* nov. gen. Ebenda S. 366—369.

Derselbe (31). Beschreibung des Weibchens von *Glyptothea whiteheadi* Bates. Ebenda S. 370.

Derselbe (32). *Nigidius spectabilis* n. sp. Ebenda S. 370.

Derselbe (33). Neue exotische Cetoniden-Arten. Ebenda S. 371—384.

Derselbe (34) Ueber angeblich dreizähnige Mittelschienen von *Cryptotrogus* Kraatz und angeblich einzähnige Hinterschienen von *Cyphonotus anketeri* Hbst. Ebenda S. 409—413.

Derselbe (35). *Cyphonotus testaceus* Pallas ist kein ♀, sondern ein ♂, und *oryctoides* Semenoff wahrscheinlich das ♀. Ebenda S. 413—415.

Derselbe (36). *Gnorimus cupreus.* Ebenda S. 415.

Derselbe (37). *Taeniodera bifasciata* n. sp. vom Kinibalu. Ebenda S. 416.

Derselbe (38). *Goliathus intermedius* n. sp. von Kamerun (mit 2 Holzschnitten). Ebenda S. 438—439.

Derselbe (39). *Goliathus giganteus* Lam. var. *nigripes* Kraatz und *apicalis* Kraatz. Ebenda S. 440.

Derselbe (40). *Argyrophegges* nov. gen. Goliathidarum (mit 1 Zink-Autotypie). Ebenda S. 441—442.

Derselbe (41). *Eccoptocnemis seminigra* Quedf. und *Ptychodesthes gratiosa* Ancey. Ebenda S. 443.

Derselbe (42). *Acanthovalgus* nov. gen. Valginarum. Ebenda S. 444.

Derselbe (43). Synonymisches. Ebenda S. 437.

Derselbe (44). Rectification. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CCXCI.

Betrifft *Pseudinca admixtus Hope.*

Derselbe (45). Zwei neue *Languria*-Arten von Nord-Borneo. in: Entom. Nachr. 1895, S. 195—196.

Derselbe (46). Drei neue *Adoretus*-Arten. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. S. 250—252.

Derselbe (47). Entomologische Publicationen des Kupferstechers J. J. Müller in Hanau (1778—1785). in: Deutsche Ent. Zeitschr. 1895, S. 277.

Abhandlungen über Mittel, Insekten zu töten und zu conserviren. — Abbildung von *Bruchus lentis* Boh. und *pisorum* L. — Von der Schädlichkeit des Maikäfers und seiner Larve.

Derselbe (48). *[Platypsyllus castoris* Rits. von Alaska.] Ebenda p. 276.

Künckel d'Herculais, I. (1). Cétonides de Madagascar. Descriptions d'espèces nouvelles. in: Bull. Muséum d'Hist. nat. Paris, 1892, p. 52—55.

Küster, Dr. H. C. und **Dr. G. Kraatz,** (1). Die Käfer Europas. Nach der Natur beschrieben. Fortgesetzt von J. Schilsky. 31. Heft (Serie IV. Heft 1). Nürnberg 1895. Vide **Schilsky** (3).

Laboulbène, A. (1). Capture du *Phloeotribus scarabaeoides* Bernard = *oleae* F. in: Ann. Soc. Entom. France 1895, Bull. p. CCCXIII bis CCCXIV.

Derselbe (2). Un parasite des larves du *Triplax russica* L. = *nigripennis* F. Ebenda p. CCCXIV.

Lampa, Sven (1). *Hydaticus stagnalis* F. in: Entom. Tidskrift. Årg. XV, Stockholm 1894, p. 120.

Die Spezies wurde bei Stockholm gefunden.

Derselbe (2). [Schädliche Insekten: *Adimonia tanaceti* L., *Oiceoptoma opaca* L., *Meligethes aeneus* F., *Cantharis obscura* F.] Ebenda, Årg. XVI, 1896, p. 58—60.

Derselbe (3). Utrotningsmedel: *Melolontha hippocastani* F., *Lucanus cervus* L., *Calandra oryzae*. Ebenda, p. 62—64.

Derselbe (4). Berättelse angående resor och förrättningar under år 1894 of kongl. landtbruksstyrelsens entomolog. Mit 1 Taf. Ebenda, p. 1—44.

Ueber schädliche Insekten: *Ceutorrhynchus assimilis* Payk. p. 12, *Sitones lineatus* L. p. 22, *Phyllopertha horticola* L. p. 35, *Anthonomus pomorum* L. p. 36, *Oiceoptoma opaca* L. p. 39, *Phosphuga atrata* L. p. 41, *Thanatophilus lapponicus* F. p. 42.

Abbildungen der Verwandlungsstadien der drei letzteren Arten.

Landois, H. (1). Ueber ein Beispiel von Mimikry: *Lithinus nigrocristatus*. in: Jahresber. zool. Sekt. Westfäl. Prov. Ver., Münster 1895, S. 41.

Lataste, F. (1). Sur des Vers luisants de Cauquenes-les-Bains. in: Act. Soc. scient. Chile. T. IV. Procès-verb. p. XXXIII.

Derselbe (2). [Briefe von R. Dubois, v. Jhering und Olivier an M. Lataste über leuchtende Coleopterenlarven.] Ebenda, p. CXXIX—CXXX, CL—CLI.

Lazzarini, A. (1). Catalogo di Coleotteri Friulani. Udine 1895. 66 S.

Lea, A. M. (1). Descriptions of new Species of Australian Coleoptera. Part. I. in: Proceed. Linn. Soc. New South Wales (2. Ser.), Vol. IX, p. 589—634.

Derselbe (2). Descriptions of new Species of Australian Coleoptera. Part. II. Ebenda, Vol. X, p. 224—319.

Leesberg, Mr. A. T. A. (1). [Bei Limburg in Holland während einer Exkursion gefundene Coleopteren.] in: Tijdschr. v. Ent. 38. deel, 1895, Verslag 9. Juni 1894, p. LII—LIV.

Derselbe (2). Proeve eener analytische tabel voor het genus *Cryptocephalus* Geoffroy. Ebenda, Abhandlungen p. 196—201.

Derselbe (3). Jets over het Kweeken van larven von Coleoptera. Ebenda p. 203—204.

Lennon, W. (1). Coleoptera near Dumfries. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 174.

Lesne, P. (1). Descriptions de genres nouveaux et d'espèces nouvelles de Coléoptères de la famille des Bostrychides. in Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 169—178.

Derselbe (2). Note sur trois Coléoptères de la famille des *Bostrychides*. Ebenda, Bull. p. CLXXVII—CLXXIX.

Derselbe (3). Rectification sur *Luciola bourgeoisi*. Ebenda, Bull. p. CCXL.

Derselbe (4). Sur divers Cicindélides du genre *Collyris*. Mit Fig. Ebenda, Bull. p. CCXCI—CCXCII.

Derselbe (5). Description d'un Coléoptère nouveau de la famille des Ténébrionides (*Centorus bedeli* n. s.). in: Bull. Muséum d'Hist. nat. Paris 1895, p. 109—110.

Léveillé, A. (1). Notice nécrologique sur le docteur Hippolyte Sénac. Mit Portrait. in: Ann. Soc. Entom. France 1894, p. 449 bis 452.

Derselbe (2). Habitat de *Polydrosus grandiceps*. in: Ann. Soc. Entom. France 1895, Bull. p. XXII.

Derselbe (3). Note sur le genre *Alindria*. Ebenda, p. CCCLV.

Derselbe (4). Descriptions de Temnochilidae de l'Amerique meridionale. in: Act. Soc. scient. Chili, Santiago. V., p. 76—81.

Lewis, G. (1). On some African Histeridae. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 261—266.

Derselbe (2). Note on the Japanese Rhipidoceridae: a new Genus and Species. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XVI, 1895, p. 35—36.

Derselbe (3). On the Dascillidae and Malacoderm Coleoptera of Japan. Mit 1 Taf. Ebenda p. 98—122.

Derselbe (4). On the Lamellicorn Coleoptera of Japan and Notices of others. Ebenda p. 374—408.

Derselbe (5). On the Cistelidae and other Heteromerous Species of Japan. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XV, 1895, p. 250—278, 422—448.

Derselbe (6). Note on an American tortoise, and the Coleoptera that follow it. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 28.

Derselbe (7). On five new species of Histeridae and notes on two others. Ebenda p. 186—189.

Lintner, J. A. (1). The Elm Leaf-Beetle in Albany. in: Proceed. seventh annual Meeting of the Assoc. of Econ. Entom. Washington 1895, p. 50—59; Ent. News VI, p. 257—258.

Derselbe (2). The striped Cottonwood-Beetle. Ebenda p. 69—75; Ent. News, vol. VI, p. 259.

Lloyd, R. W. (1). *Hydroporus marginatus* Duft. at Ramsbury. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 122.

Derselbe (2). *Hydroporus marginatus* Duft. Ebenda, p. 175.

Derselbe (3). *Amara alpina* at Rannoch. Ebenda, p. 265.

Lomnicki, J. Ritter von (1). Coleopterologisches aus Argentina. in: Societ. ent. X. Jahrg., S. 82—83.

Lutz, K. G. (1). Das Bluten der Coccinelliden. in: Zool. Anzeiger, 18. Jahrg., S. 244—255. Mit Fig.

Marlatt, C. L. (1). The Elm Leaf-Beetle in Washington. in: Proceed. seventh annual Meeting of the Assoc. of Econ. Entom. Washington 1895, p. 47—50.

Maskell, W. M. (1). A chapter in the history of the warfare against insect-pests. in: Trans. a. Proc. New-Zealand Instit. Vol. XXVII, p. 282—284.

Masters, George (1). Catalogue of the described Coleoptera of Australia. Supplement. Part. I. Cicindelidae and Carabidae. in: Proceed. Linn. Soc. New South Wales, Supplement to Vol. X, (2. Ser.) 1895, p. 647—694 (S. 1—48).

Supplement im Anschluss an Vol. X derselben Zeitschrift (1885), p. 359.

Medina (1). Coleopteros de Andalucia existentes en el Museo de Historia natural de la Universidad de Sevilla, clasificados por D. F. de P. Martinez y Saez. in: Anal. Soc. españ. Hist. nat. XXIV, 1895, p. 25—61.

Mégnin, P. (1). Sur les variations de régime de certains insectes. in: Bull. Soc. Zool. France, XX. Vol. 1895, p. 133—134.

Veränderung oder Wechsel in der Lebensweise.

Derselbe (2). La Faune des Cadavres. Paris 1894. [Vgl. C. Müller (1) und v. Heyden (1).]

Derselbe (3). La Faune des Cadavres. in: Compt. rend. Soc. Biol. 1894, p. 663—665.

Meinert, Fr. (1). Sideorganerne hos Scarabae-Larverne. Les organes latéraux des larves des Scarabés. Mit 3 theilweise colorirten Tafeln. in: Kgl. Danske Vidensk. Selsk 6. Raekke, naturvid. og mathem. Afd. T. VIII, No. 1, Kjobenhavn 1895, 72 S.

Derselbe (2). Spiracula cribraria hos Oldenborre-Larven. in: Entom. Meddelelser von Fr. Meinert, Femte Bind, 1895, p. 102—109.

Derselbe (3). Gyrin-Larvernes Mundbygning (Begyndelse). Ebenda p. 139—144.

Meldola, R. (1). [Ueber Puppenwiegen von *Dermestes vulpinus* in Holz.] in: Transact. Entom. Soc. London, 1895, Proceed. VIII—IX.

Meunier, F. (1). Note sur les Carabidae des Schistes de Schernfeld. in: Bull. Soc. Zool. France, XX. Vol. 1895, p. 206 bis 208. Fig.

Meyer, Paul (1). Eine Vorarbeit für eine Tabelle der paläarktischen Cryptorrhynchiden. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. 1895, S. 293—295.

Mingaud, G. (1). Coléoptères nuisibles au plantations de Pins. in: Bull. Soc. d'étude d. Sc. nat. Nîmes. XXII. 1894.

Moffat, I. A. (1). [Copulation von *Càtogenus rufus* F. und *Cucujus clavipes*] in: Canad. Entomologist, XXVII. p. 172.

Möller, G. (1). Kort Beskrifning öfver Skandinaviens Coleoptera. Del IV. Lund 1895. 79 S., 8 Taf.

Morin, Prof. (1). Welche Thiere aus der Insektenwelt sind dem Schutze der Forstleute, Landwirthe und Gärtner, sowie der allgemeinen Berücksichtigung zu empfehlen und warum? Preisschrift in: Ent. Zeitschr. Guben, IX. Jahrg. S. 67—68, 74—77, 82 bis 84, 91—92, 106—107.

Derselbe (2). Schutzfärbung und Schreckfärbung in der Thierwelt. in: Progr. K. Luitpoldgymnas. München 1895.

Morley (1). [Coleopteren von Ipswich.] in: Natural. Journ. IV. p. 47.

Morley, C., und **E. Elliott** (1). The New Forest in May. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 192—194.

Mosley, S. L. (1). Furniture beetles. in: The Naturalist's Journal. London, January 1895.

Moult, Le (1). Destruction du Hanneton et de sa larve par l'*Isaria densa*. in: Bull. scientif. France et Belgique. XXV. p. 494 bis 511.

Müller, C. (1). Die Fauna der Leichen. in: Zool. Garten. Jahrg. XXXVI 1895, S. 271—275. [Mittheilung nach Mégnin's Faune des Cadavres.]

Neugebauer, E. (1). [Ueber Sammlungs-Cataloge.] in: Ent. Zeitschr. Guben, VIII. Jahrg. S. 186.

Newbery, E. A. (1). *Dehaster dichrous* near Chingford. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 142.

Derselbe (2). [Coleopteren von Highgate.] in: Natural. Journ. IV. p. 136.

Newstead, R. (1). On the life-history of *Scolytus rugulosus* Ratzeb. in: Proceed. Lancashire and Chishire Entom. Soc. 1894, Dezember.

Nicollet, P. (1). Liste des Coléoptères trouvés dans les environs de Cherbourg. in: Mém. Soc. scienc. nat. Cherbourg. XXIX. 1895, p. 53—79.

Nitsche, H. (1). Mittheilungen über die durch einen Rüsselkäfer, *Rhyncolus culinaris* Germ., verursachte Beschädigung der Streckenzimmerung in einer Steinkohlengrube. Nebst vorausgeschickten Bemerkungen über Leben und Schaden der Cossonini im Allgemeinen. Mit 1 Taf. in: Tharander forstl. Jahrbuch. Bd. 45, S. 121—135. Sep. 15 S.

Referat: Nüsslin, Zool. Centralbl. II p. 656.

Nonfried, A. F. (1). Coleoptera nova exotica. in: Berliner Entom. Zeitschr. XL. Bd. 1895, S. 279—312.

Ohaus, F. (1). Ueber das Sammeln von Käfern nach biologischen Gesichtspunkten. in: Verhandl. Ver. Naturwiss. Unterh. Hamburg. Bd. IX. Sep. 6 S.

Vergl. unter „Biologie" und „Metamorphose".

Olivier, Ernest (1). Essai d'une classification du genre *Cratomorphus*, avec descriptions de deux espèces nouvelles et Catalogue synonymique; in: Ann. Soc. Ent. France, 1895, Bull. p. CXLV—CXLVIII.

Derselbe (2). Deux espèces nouvelles de Lucioles. Ebenda p. CXLVIII—CXLIX.

Derselbe (3). Descriptions de nouvelles espèces de Lampyrides du Musée de Tring. in: Novitat. Zool. II 1895, p. 29—34.

Derselbe (4). Les Lampyrides algériens. in: Bull. Soc. Zool. France, XX. Vol., 1895 p. 65—67.

Derselbe (5). Description d'une nouvelle espèce de Lampyride du Chili. in: Actes de la Soc. scient. Chili. IV. année, Santjago 1895, p. 339—340.

Derselbe (6). Vide **Lataste**, (2).

Olliff, A. S. (1.) Entomological notes. in: Agricult. Gaz. New South Wales. VI. p. 30.

Derselbe (2). Some Australian weevils or snout-beetles. Ebenda p. 258—261, 1 Taf.

Derselbe (3). Australian Entomophytes, or entomogenous fungi, and some account of their insecthosts. Ebenda p. 402—414, 3 Taf.; — Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XVI, p. 482—488.

Ormerod, E. A. (1). Report of observations of injurious insects and common farm pests düring the year 1895, with methods of prevention and remedy. Nineteenth report. London 1896. 8⁰ 156 S.

Ortleb, A. und **G.** (1). Das Sammeln der einheimischen Käfer, nebst Beschreibung, Präpariren und Aufbewahren derselben. 6. Auflage, Berlin 1895, 12⁰ 70 S. m. 43 Abbild.

Patton, W. H. (1). Systematic value of the larva of *Spermophagus*. in: Canadian Entomologist, XXVII. p. 290.

Pawlowa, M. (1). Zum Bau des Eingeweidenervensystems der Insekten. in: Zool. Anzeiger, 18. Jahrg. S. 85—87.

Pérez, J. (1). Note sur un Curculionide *(Balaninus kolae)* trouvé dans les fruits de Kola. in: Ann. Soc. Ent. France, 1895, Bull. p. CLXXVI—CLXXVII.

Derselbe (2). Notes zoologiques. Un cas remarquable de commensalisme. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, Vol. XLVII. (5. sér. T. VII) p. 254.

Darin: *Phytonomus*-Larven als Nahrung des Hymenopterons *Odynerus reaumuri* Duf.

Derselbe (3). Notes zoologiques. Contenu de l'estomac de deux Martinets (*Cypselus apus* L.). Ebenda p. 260—261.

Derselbe (4). L' Instinct des Insectes et les observations de M. Fabre. Ebenda p. 276—287.

Perroncito, E. (1). Sur les insecticides. in: Arch. ital. Biol. XXIII, p. 47—48.

Petri, Karl (1). Monographie des Coleopteren-Genus *Liparus* Olivier. in: Verhandl. u. Mitth. siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt. XLIV. Jahrg. 1894, S. 26—52. Mit 1 Taf. — Sep. S. 1—27.

Peytoureau, A. (1). Sur le *Dytiscus herbeti* (species nova) ♂♀ et le *Dytiscus pisanus* Cast. var. *kunstleri* (var. nova) ♀ in: Compt. rend. Soc. Linn. Bordeaux, 1894, p. XXXIII—XLII.

Pic, Maurice (1). Anthicides d'Afrique. in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, p. 665—668.

Derselbe (2). Diagnoses de deux Anthicides nouveaux de Sumbava (île de la Sonde). Ebenda, 1895, Bull. p. XXXVI—XXXVII.

Derselbe (3). Note sur des Coléoptères rares ou nouveaux d'Algérie. Ebenda p. CXXVI—CXXX.

Derselbe (4). Un nouveau *Tomoderus* de la Russie d'Asie. Ebenda p. CLXXIV.

Derselbe (5). Notes coléoptérologiques sur la faune d'Akbès. Ebenda p. CCXXIV—CCXXV.

Derselbe (6). Nouvelles captures de Longicornes en Algérie. Ebenda p. CCLXXIV.

Derselbe (7). Note sur le mâle de *Saperda ocellata.* Ebenda p. CCLXXIV.

Derselbe (8). Notes synonymiques. Ebenda p. CCCL.

Derselbe (9). Captures de Coléoptères en Algérie. Ebenda p. CCCL—CCCLI.

Derselbe (10). Renseignements sur *Acimerus schäfferi.* Ebenda p. CCCLI—CCCLII.

Derselbe (11). Rectification d'habitat pour un Longicorne algérien. Ebenda p. CCCLII.

Die bei Berronaghia gefangene, von Pic erwähnte Species ist nicht *Lucasianus levaillanti* Luc., sondern *Cyamophthalmus moesiacus* Friv.

Derselbe (12). Sur divers *Anthicus* du département de l'Allier. Ebenda p. CCCLII—CCCLIII.

Derselbe (13). Anthicides de Madagascar recueillis par M. Ch. Alluaud. Ebenda p. CCCLXXVIII—CCCLXXX.

Derselbe (14). Sur divers *Polyarthron* d'Afrique et description d'une espèce nouvelle. Ebenda p. CCCLXXXIV—CCCLXXXV.

Derselbe (15). Anthicides récoltés dans les tabacs. in: Bull. Soc. Zool. France, 1895, p. 61—65.

Derselbe (16). Esplorazione del Giuba. XIV. Anthicidae e Pseudoanthicidae. in: Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. XXXV 1895, p. 227—232.

Derselbe (17). Études sur quelques *Formicomus* exotiques. Échange, XI. p. 6—8.

Derselbe (18). Examen des Anthicides de la collection Lethierry. Ebenda p. 18—20.

Derselbe (19). Descriptions de Rhytirhinides. Ebenda p. 29—30.

Derselbe (20). Descriptions de Longicornes d'Arménie et régions voisines. Ebenda p. 38—40.

Derselbe (21). Ptinides d'Algérie. Ebenda p. 50—51.

Derselbe (22). Observations et renseignements divers. Ebenda p. 52—54.

Derselbe (23). Sur les *Phytoecia* voisins de *punctum* Mén. et *ephippium* F. Ebenda p. 63—70.

Derselbe (24). Longicornes de la Collection H. Tournier. Ebenda p. 75—78.

Derselbe (25). Descriptions de Coléoptères d'Algérie. Ebenda p. 78—82.

Derselbe (26). Notes sur les *Cychramus*. Ebenda p. 89—91

Derselbe (27). Notes diverses sur les Ptinides et descriptions d'espèces nouvelles. Ebenda p. 99—103.

Derselbe (28). [*Melyris* und *Zygia*.] Ebenda p. 123—125.

Derselbe (29). Descriptions de *Macratria* d'Océanie. Ebenda p. 133—135.

Derselbe (30). Notes complémentaires ou observations diverses à propos d'espèces et variétés nouvelles omises ou cataloguées. Ebenda.

Derselbe (31). Un cas de nomenclature. in: Bull. Soc. Zool. France. XX. Paris 1895, p. 185. — Mit einem zugehörigen Nachwort von **R. Blanchard,** ebenda p. 186.

Derselbe (32). Descriptions de Coléoptères nouveaux. in: Le Naturaliste. 1895, p. 73.

Derselbe (33). Descriptions de Coléoptères nouveaux de la famille des Anthicides. Ebenda p. 59, 79—80, 94, 107—108.

Derselbe (34). Descriptions d'un *Xylophilus* et de plusieurs Anthicides d'Afrique. in: Miscell. Entom. 1895.

Derselbe (36). Préliminaires d'une étude sur les *Ptinus* L. in: Feuille d. Jeun. Natural. XXVI. 1895, p. 26—29.

Derselbe (37). Descriptions de trois *Anthicus* méditerranées. in: L'Abeille. Paris. Tome XXVIII, 1895, p. 195—196.

Derselbe (38). Excursions dans la province d'Oran. in: Rev. Scient. Bourbonnais, VIII. Moulins 1895, p. 10—13, 131—137, 218—223.

Pittier et P. Biolley (1). Invertebrados de Costa-Rica: I. Coleoptera. in: Jnst. fis.-geogr. nac. 1895. 42 S.

Planet, L. (1). Essai monographique sur les Coléoptères des genre Pseudolucane et Lucane. Mit Fig. in: Le Naturaliste, 1895, p. 125 ff.

Poll, J. R. H. Neervort van de (1). Description of a new species of the Lucanoid genus *Metopodontus*. in: Notes Leyden Mus. Vol. XVII, 1895, p. 63—64.

Derselbe (2). Contribution to the Lucanoid Fauna of Java. Ebenda p. 125—128.

Porter, Carlos E. (1). Pequeña contribución a la fisiologia de los Insectos. Sobre la naturaleza del liquido que como medio de defensa emiten algunos Coléoptèros. in: Actes de la Soc. scient. Chili. IV. année, Santjago 1895, p. 217—220. — Extract: Zool. Centralbl. II, p. 567.

Poujade, G. A. (1). Sur *Chrysochroa mniszechi*. Ann. Soc. Entom. France. 1895. Bull. p. CCLXXIII.

Derselbe (2). Sur la métamorphose de *l'Aulacochilus chevrolati*. in: Naturaliste, 1895, p. 96.

Prochàzka, Joh. (1). *Dasytiscus ragusae* n. sp. in: Naturalista Sicil. Anno XIV 1895, p. 139.

Derselbe (2). Bestimmungstabelle der europäischen Coleopteren: Cantharidae. II. Theil: Genus *Danacaea*. Revision der Coleopterengattung *Danacaea* Lap. aus der paläarktischen Fauna. in: Verhandl. Naturf. Ver. Brünn 1894. S. 7 — 34 mit 1 Taf.

Derselbe (3). Synonymisches über die Coleopteren-Gattung *Danacaea* Lap. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg. 1895, S. 295.

Puton, A. (1). Sur le *Geotrypes manifestus* Reitt. in: Revue d'Entom. T. XIV. 1895 p. 127.

Derselbe (2). Petites Nouvelles: *Alophus triguttatus*. Victus des *Chrysomela*. Ebenda p. 20.

Rade, E. (1). Ueber *Carabus arvensis* var. *nigrino-pomeranus*. in: Entom. Nachr. 1895, S. 17—19.

Raffray, A. (1). Note sur les *Faronus brucki*, *grouvellei*, *pyrenaeus*, *hispanus* et *nicaeensis*. in: Revue d'Entom. T. XIV, 1895, p. 17—20.

Derselbe (2). Révision des Psélaphides des îles de Singapore et de Penang. (Suite et fin.) Ebenda, p. 21—82.

Derselbe (3). Voyage de M. E. Simon dans l'Afrique australe (janvier—avril 1893), 5. mémoire: Psélaphides. in: Ann. Soc. Entom. Erance 1895, p. 389—390.

Derselbe (4). Révision du genre *Tyropsis* Saulcy (*Aplodea* Reitt.) et description de deux genres nouveaux du même groupe. Ebenda, p. 391—400.

Ragusa, E. (1). Note sinonimiche. in: Naturalista Sicil. Anno XIV 1895, p. 159—160.
Bezieht sich auf Fauvel (2).

Derselbe (2). Un nuovo *Tychius* di Sicilia. Ebenda p. 27.

Rath, O. vom (1). Ueber den feineren Bau der Drüsenzellen des Kopfes von *Anilocera mediterranea* Leach im Speziellen und die Mitosenfrage im Allgemeinen. in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. 60.Bd. S. 1—89. Mit 3 Taf.

Redlich, H. (1). Electrische Köderlampe betreffend. in: Entom. Zeitschr. Guben, VIII. Jahrg., S. 23, 66.

Reeker (1) s. **Hausmann**.

Régimbart, Maurice (1). Notes sur les larves des *Hydroporus semirufus* Germ. et *sanmarki* Gyll. Mit 1 Taf. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 317—320.

Derselbe (2). Dytiscides trouvés dans les Tabacs par les soins de M. Antoine Grouvelle. Taf. 8. Ebenda, p. 321—347.

Derselbe (3). Esplorazione del Giuba. XI. Dytiscidae e Gyrinidae. in: Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. XXXV 1895, p. 185—194.

Derselbe (4). Contributions à la faune entomologique de l'Afrique. Dytiscidae et Gyrinidae. aus: Mém. Soc. entom. Belg. IV, S. 1—244.

In dieser Abhandlung sind alle in Afrika, von den mediterraneischen Ländern bis zum Capland, und in der madagassischen Subregion gefundenen Dytisciden und Gyriniden aufgeführt.

Reitter, Edm. (1). Einiges über bekannte und neue *Thorictus*. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 295—296.

Derselbe (2). Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Magdalis* Germ. Ebenda S. 297—302.

Derselbe (3). *Epiphanops* nov. gen. Curculionidarum. Ebenda S. 303—304.

Derselbe (4). *Plinthus* (*Meleus*) *Rosti* n. sp. Ebenda S. 304.

Derselbe (5). Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Strophomorphus* Seidl. Ebenda S. 305—309.

Derselbe (6). *Anisoplia königi* n. sp. von Transcaspien. Ebenda S. 309—310.

Derselbe (7). *Atomaria myrmecophila* n. sp. von Brandeis a. d. Elbe. Ebenda S. 310.

Derselbe (8). Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Pholicodes* Schönh. Ebenda S. 311—314.

Derselbe (9). Bestimmungstabelle der europäischen Coleopteren: Cantharidae. I. Theil: Drilini. Paskau, 1894. 8 S.

Derselbe (10). Bestimmungstabelle der Borkenkäfer (Scolytidae) aus Europa und den angrenzenden Ländern. in: Verhandl. naturf. Ver. Brünn, Bd. XXXIII, 1894, S. 36—97.

Derselbe (11). Uebersicht der *Hypnoidus*-Arten aus der Verwandtschaft des *quadriguttatus* Cast. der paläarctischen Fauna (Subgen. *Zorochrus* Thoms.). in: Entom. Nachr. 1895, S. 87—91.

Derselbe (12). Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Phthora* Germ. (*Cataphronetis* Lucas). Ebenda p. 147—149.

Derselbe (13). Uebersicht der Arten der Coleopteren-Gattung *Necrophorus* F. aus der paläarktischen Fauna. Ebenda S. 323—330.

Derselbe (14). Bestimmungstabelle der Europäischen Coleopteren. Heft 32. Meloidae, Theil I: Bestimmungstabelle der echten Meloiden (Meloini) aus Europa und den angrenzenden Ländern. Paskau, E. Reitter's Verl. 1895, 13 S.

Derselbe (15). Dieselben, Heft 33. Curculionidae, Theil III (Stierlin's Gruppe 20 und 28: Coryssomerini und Baridiini). Paskau, E. Reitter's Verl. 1895, 31 S.

Derselbe (16). Neue Curculioniden aus der asiatisch-paläarktischen Fauna. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg., S. 21—31.

Derselbe (17). Uebersicht der trispinosen *Sphenoptera*-Arten (*Oplistura* und *Chrysoblemma*) aus der paläarktischen Fauna. Ebenda S. 32—42.

Derselbe (18). Ueber *Catops bugnioni* Tourn. Ebenda S. 43—44.

Derselbe (19). Beschreibung neuer oder wenig gekannter Coleopteren aus der Umgebung von Akbes in Syrien. Ebenda S. 79—88.

Derselbe (20). Eine Serie neuer *Carabus*-Arten aus Asien. Ebenda S. 104—110.

Derselbe (21). Synoptische Uebersicht der *Chrysobothris*-Arten mit Gruben auf den Flügeldecken, aus der paläarktischen Fauna. Ebenda S. 127—130.

Derselbe (22). Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Vesperus* Latr. Ebenda S. 130—132.

Derselbe (23). Zwölfter Beitrag zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches. Ebenda S. 149—162.

Derselbe (24). Coleopterologische Notizen. Ebenda S. 163—164.

Derselbe (25). Sechster Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Europa und den angrenzenden Ländern. Ebenda S. 199—204.

Derselbe (26). Nachträgliches über *Cyphonotus* Fisch. und Beschreibung einer neuen Art aus Transcaspien. Ebenda S. 205—207.

Derselbe (27). Einige neue Coleopteren aus Korea und China. Ebenda S. 208—210.

Derselbe (28). Uebersischt der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Rhinoncus* Steph. aus Europa und den angrenzenden Ländern. Ebenda S. 210—211.

Derselbe (29). Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Balaninus* Germ. aus Europa und den angrenzenden Ländern. Ebenda S. 253—255.

Derselbe (30). Uebersicht der Elateriden- (Coleopteren)-Arten aus der Verwandtschaft des *Limonius (Pheletes) aeneo-niger* Deg. aus der paläarktischen Fauna. Ebenda S. 256.

Derselbe (31). Die paläarktischen Arten der Coleopteren-Gattung *Bangasternus* Gozis (*Coelostethus* Cap.). Ebenda S. 257.

Derselbe (32). Uebersicht der europäisch-kaukasischen Arten der Carabicinen-Gattung *Ocys* Steph. Ebenda S. 258.

Derselbe (33). Beschreibungen mit Abbildungen neuer Coleopteren, gesammelt von Herrn Hans Leder bei Urga in der nördlichen Mongolei. Mit 1 Taf. Ebenda S. 280—286.

Reuter, O. M. (1). Om massvis forékomst af *Coccinella*-Arten. in: Meddel. Soc. Fauna Fenn. XX. p. 5—7.

Rey, C. (1). *Choerorhinus* n. sp. in: Échange, T. XI. p. 50.

Riley, C. V. (1). Supposed larva of *Lymexylon sericeum*. in: Proceed. Entom. Soc. Washington. Vol. III, 1895, p. 181—182.

Derselbe (2). Notes from California: Results of Mr. Koebele's second Mission to Australia. Ebenda p. 250—254.

Ritsema, C. (1). Two new species of exotic Longicorn Beetles. in: Notes Leyden Mus. Vol. XVI, 1895, p. 157—160.

Derselbe (2). Second supplementary list of the described species of the Longicorn genera *Zonopterus*, *Pachyteria* and *Aphrodisium*. Ebenda p. 168.

Derselbe (3). Two new species of the Longicorn genus *Pelargoderus*. in: Notes Leyden Museum, Vol. XVII, 1895, p. 33—35.

Derselbe (4). A new species of the genus *Helota* from Thibet. Ebenda p. 49—50.

Roberts, C. H. (1). The Species of *Dineutes* of Amerika north of Mexico. in: Trans. Amer. ent. Soc. XXII, p. 279—288. Mit 2 Taf. — Vergl. Entom. News, vol. VI, 1895, p. 26.

Derselbe (2). His method of collecting *Elmis*. in: Entom. News, vol. VI, 1895, p. 26.

Roettgen, C. (1). Beitrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. in: Verhdl. Naturhist. Ver. Rheinland und Westf. LI, S. 178—195.

Rouville, Et. de (1). Sur la genèse de l'épithélium intestinal. in: Compt. Rend. Acad. Scienc. Paris, Tome 120, p. 50—52.

Rye, B. G. (1). Notes on the varieties of the British Coccinellidae. in: Trans. Leicester Lit. a. Philos. Soc. III, 1895, p. 477—482, m. 1 Taf.

Sahlberg, J. (1). *Berosus lapponicus* n. sp. in: Medd. Soc. Fauna Fenn. XX, p. 47.

Derselbe (2). [Coleopterologische Mittheilung.] Ebenda p. 45.

Derselbe (3). [Coleopterologische Mittheilung.] Ebenda p. 64.

Saint-Hilaire, K. K. (1). Die Bildung des Eies von *Dytiscus*. in: Compt. Rend. Soc. Natural. Pétersbourg, 1895, p. 21—33 (russisch), deutscher Auszug S. 50—52.

Sargent, C. S. (1). The chestnut weevil. in: Garden and Forest. New York, Jan. 2., 1895.

Saulcy, F. de (1). Notice nécrologique sur Charles Eugène Leprieur. Mit Portrait. in: Ann. Soc. Entom. France, 1894, p. 453—458.

Scheffer, Theo. H. (1). Notes and Observations on the Twig Girdler (*Oncideres cingulata* Say). in: Insect Life. Vol. VII. p. 345—347.

Schaufuss, C. (1). Entomologische Mittheilung: *Lucanus cervus*. in: Insektenbörse, 12. Jahrg. S. 111.

Schenkling, sen. (1). *Laemophloeus clematidis* Er. in: Insektenbörse, 12. Jahrg. S. 102.

Schenkling, S. (1). Massenhaftes Vorkommen von *Necrophorus*. in: Insektenbörse, 12. Jahrg. S. 30.

Schenkling-Prévôt, (1). Das Käfersammeln auf Kriegszügen. in: Insektenbörse 12. Jahrg. S. 37—38.

Graf Dejean.

Derselbe (2). Zum Gedächtniss Ehrenbergs. Ebenda S. 77 bis 78, 85—86.

Derselbe (3). Insekten als Nahrungsmittel. Ebenda S. 179—180.

Derselbe (4). Leuchtende Insekten. in: Ent. Zeitschr. Guben, IX. Jahrg. S. 17—19, 25—26.

Schilsky, J. (1). *Psilothrix plumbeus* n. sp. von Togo. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 164.

Derselbe (2). X. Beitrag zur Deutschen Käferfauna. Ebenda S. 217—218.

Derselbe (3). Die Käfer Europas, von Dr. Küster und Dr. G. Kraatz. Fortgesetzt von J. Schilsky. 31 Heft, Nürnberg 1895, Verlag von Bauer und Raspe (Emil Küster).

Dasytidae und Mordellidae.

Schlick, W. (1). Biologiske Bidrag. Coleoptera, 2. in: Entom. Meddelelser von Fr. Meinert. Femte Bind, 1895, S. 110—138.

Schmidt, J. (1). Ueber *Anaglymma* und *Placodes*. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 266.

Derselbe (2). Mission scientifique de M. Ch. Alluaud dans le territoire de Diégo-Suarez: Histeridae. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CXXXI—CXXXIV.

Derselbe (3). Einige neue Histeriden. in: Entom. Nachr. 1895, S. 26—34.

Derselbe (4). Notes critiques sur les Histérides des Iles Canaries, avec observations synonymiques, in: Abeille. Vol. XXVIII, p. 175—179.

Schneider, Oscar (1). San Remo und seine Thierwelt im Winter. Vergl. Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 447—448.

Schoch, G. (1). Die Genera und Species meiner Cetonidensammlung. I. Theil. Trib. Goliathidae, Gymnetidae, Madagassae, Schizorhinidae, Zürich 1895, S. 1—64.

Derselbe (2). Nachtrag zu den Gattungen und Arten meiner Cetoniden-Sammlung. I. Theil. Zürich 1895, S. 68—82.

Derselbe (3). Die Genera und Species meiner Cetonidensammlung. II. Theil. Trib. Cetoniadae, Diplognathidae und Cremastochilidae, Zürich 1895, S. 86—148.

Schöyen, W. M. (1). Et Bidrag til „Gravenes Fauna". in: Entom. Tidskr. Stockholm. Årg. XVI p. 121—124.

Schultze, A. (1). Ueber *Ceutorrhynchus campestris* Gyll. und Verwandte. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 267—268.

Derselbe (2). Besprechung der *Ceutorrhynchus*-Arten aus der *chalybaeus*-Gruppe und Einführung von zwei neuen Formen. Ebenda S. 417—422.

Derselbe (3). Beschreibung einiger neuer Ceutorrhynchinen. Ebenda S. 422—429.

Derselbe (4). Einige synonymische und andere Bemerkungen zum Reitter'schen Katalog. Ebenda S. 430—431.

Derselbe (5). Zur Kenntniss der *Ceutorrhynchus*-Arten aus der Verwandtschaft des *syrites* Germ. Ebenda S. 431—433.

Derselbe (6). Zur Kenntniss von *Ceutorrhynchus marginatus* Payk. und *mölleri* Thoms. Ebenda S. 434—435.

Derselbe (7). Ueber *Ceutorrhynchidius nigroterminatus* Woll., *mixtus* Muls. und *Crotchi* Bris. Ebenda S. 435.

Schwarz, E. A. (1). Some Notes on Melsheimer's Catalogue of the Coleoptera of Pennsylvania. in: Proceed. Ent. Soc. Washington. Vol. III. No. 3, März 1895, p. 134—138.

Bemerkungen zu F. V. Melsheimer's 1806 erschienenem Cataloge, der zahlreiche Manuscriptnamen, aber bei vielen Arten Angaben über die Futterpflanzen enthält.

Derselbe (2). Description of the Pine-cone-inhabiting *Scolytid*. Ebenda p. 143—145.

S. Tomicidae.

Derselbe (3). *Aramigus fulleri* (Otiorrhynchinae). Ebenda p. 145. Vorkommen und Verbreitung.

Derselbe (4). Larval skin of *Cryptorrhopalum triste.* Ebenda p. 146.

Derselbe (5). *Phloeotribus frontalis.* Ebenda p. 146. Biologisches.

Derselbe (6). *Oxyporus 5-punctatus.* Ebenda p. 47. Sexualdimorphismus.

Derselbe (7). Composition and extent of the Coleopterous fauna of Alaska. Ebenda p. 170—171.

Derselbe (8). On the West-Indian sugar-cane borer (*Xyleborus perforans* Woll.) Ebenda p. 171.

Derselbe (9). *Cicindela strigá* und *severa.* Ebenda p. 194. Biologie und systematische Beziehungen.

Derselbe (10). Notes ou *Nomaretus,* with descriptions of two new species. Ebenda p. 269—273.

Derselbe (11). An imported Library Pest. in: Insect Life. Vol. VII, 1894—95, p. 396—398.

Derselbe (12). A new Furniture Pest. Ebenda p. 419—420.

Derselbe (13). Are Tumble-Bugs beneficial? Ebenda p. 358—359.

Schwarz, O. (1). Entgegnung auf Herrn Verhoeff's Erwiderung über den Copulationsapparat männlicher Coleopteren. Hierzu Taf. I. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 27—36.

Derselbe (2). Bemerkungen zu *Cardiophorus* und Beschreibung einer neuen Art. Ebenda S. 37—38.

Derselbe (3). Ueber *Cardiophorus musculus* Er. als Vertreter einer besonderen Gattung (*Paracardiophorus*). Ebenda S. 39—40.

Derselbe (4). Berichtigung für Tafel I. Ebenda S. 280.

Derselbe (5). Vergl. **Verhoeff** (1,5).

Schwarz, O., und **J. Weise,** Replik (gegen Verhoeff). in: Entom. Nachr. 1895, S. 334.

Scudder, S. H. (1). Canadian fossil Insects. 2. The Coleoptera hitherto found fossil in Canada. in: Contrib. Canad. Palaeont., T. II. Ottawa, p. 27—56, m. 2 Taf.

Derselbe (2). The Miocene Insect-fauna of Oeningen, Baden. in: Geol. Mag. II. London, p. 116—122. Mit 1 Taf. — Auszug: Journ. Roy. Microsc. Soc. 1895 p. 420.

Seidlitz, Dr. Georg von (1.) Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Begonnen von Dr. W. F. Erichson. Coleoptera, Fortsetzung: V. Bd., 4. Lief. Schluss der Tenebrioniden S. 609 bis 800. (Berlin 1895, Nicolaische Verlagsbuchh.)

Selmons, G. C. M. (1). *Lucanus cervus* im Hochgebirge. in: Societ. entom. X. Jahrg., S. 52.

Semenow, Andreas (1). Coleoptera asiatica nova. III. in: Horae Soc. Ent. Ross. T. XXIX, p. 125—144.

Derselbe (2). Coleoptera asiatica nova. IV. Ebenda p. 189—210.

Derselbe (3). Coleoptera nova Rossiae europaeae Caucasique. I. Ebenda p. 242—250.

Derselbe (4). Coleoptera asiatica nova. V. Ebenda p. 251 bis 270.

Derselbe (5). Coleoptera nova Rossiae europaeae Caucasique. II. Ebenda p. 303—327.

Derselbe (6). De speciebus ad gregem *Cymindis Faldermanni* Chaud. spectantibus. Ebenda p. 328—335.

Derselbe (7). Coleoptera asiatica nova. VI. Ebenda p. 336 bis 362.

Derselbe (8). De *Cicindela Schrenki* Gebl. ejusque cognatis. Ebenda p. 393—406.

Derselbe (9). De genere *Rhampholyssa* Krtz. Ebenda p. 515—519.

Senna, A. (1). Mission scientifique de Mr. Ch. Alluaud dans le territoire de Diego-Suarez (Madagascar) en avril-août 1893. Brenthides. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 290 bis 293.

Derselbe (2). Sur quelques espèces de *Miolispa* Pasc. du musée royal de Belgique, du musée Rothschild à Tring et de ma Collection. Ebenda p. 358—367.

Derselbe (3). On some new Brenthidae from Java und Sumatra. in: Notes Leyden Mus. Vol. XVI, 1895, p. 179—196.

Derselbe (4). Descriptions of some new Brenthidae. Ebenda p. 213—226.

Derselbe (5). On some Brenthidae collected by Mr. Fruhstorfer in Java. in: Notes Leyden Mus. Vol. XVII 1895, p. 51—56.

Derselbe (6). Description of two new Brenthidae. Ebenda p. 57—62.

Derselbe (7). Diagnosi di due nuove specie di Brentidi. in: Bull. Soc. Ent. Italiana, 1894. Sep. p. 1—3.

Severin, G. (1). Captures de Coléoptères indigènes. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 431.

(*Asclera sanguinicollis*, *Hedobia imperialis* u. *Carabus clathratus*.)

Sharp, D. (1). [Schwankende Körpergrösse des *Brenthus anchorago*.] in: Transact. Entom. Soc. London, 1895, Proceed. p. X.

Derselbe (2). [Variation in der Körpergrösse mancher Coleopteren.] Ebenda p. XXIV.

Derselbe (3). Colydiidae, Schluss. in: Biol. centr.-amer. Coleopt. Vol. II. Pt. 1 p. 489—496.

Derselbe (4). Brenthidae. Ebenda, Vol. IV. Pt. 6, p. 1—80. Mit Taf. I—III.

Derselbe (5). Siehe **Garbowski** und **Sharp** (1).

Shipp, John W. (1). A new species of Anoplognathidae in the Oxford Museum. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 116—117.

Derselbe (2). *Gymnopleurus*: correction of Nomenclature. in: The Entomologist, 1895, p. 2—3.

Derselbe (3). The Coprophagous Lamellicorns: a list of species belonging to the genera *Circellium* and *Sceliages*, with notes on Ateuchidae. Ebenda p. 37—40.

Derselbe (4). Notes on *Onthophagus* Latr.; with corrections of nomenclature and a description of a new genus. Ebenda p. 178—179.

Derselbe (5). A revised classification of the genus *Ateuchus*. Ebenda p. 218—221.

Derselbe (6). *Onthophagus*; correction in nomenclature. Ebenda p. 221—222.

Simon, E. (1). Un procédé pour la capture des *Pyrophores*. in: Ann. Soc. Ent. France, 1895, Bull. p. CLXXXIII.

Sloane, Thomas G. (1). Studies in Australian Entomology. No. VII. New Genera and Species of Carabidae (including some Notes on previously described Species, and Synoptic Lists of Genera and Species). in: Proceed. Linn. Soc. New South Wales. (2. Ser.) Vol. IX, p. 393—455.

Derselbe (2). Notes on Carabidae from Lake Callabonna, Central Australia. in: Trans. Roy. Soc. South Austral. XIX p. 124 bis 137.

Slosson, Annie Trumbull (1). Additional List of Insects taken in alpine Region of Mt. Washington. in: Entom. News Vol. VI. Philadelphia 1895, p. 4—7, 316—321.

Hymenoptera, Hemiptera, Coleoptera, Diptera, Lepidoptera, Arachnidae.

Derselbe (2). Collecting at Lake Worth, Fla. Ebenda p. 133 bis 136.

Insekten mehrerer Ordnungen.

Derselbe (3). The season on Mt. Washington. Ebenda p. 276 bis 280.

Insekten verschiedener Ordnungen.

Derselbe (4). Resemblance between ant and beetle. in: Canad. Entom. XXVII, p. 10.

Smith, John B. (1). The Potato Stalk Borer (*Trichobaris trinotata* Say). in: Entom. News, vol. VI. Philadelphia 1895, p. 120 bis 122, Fig. im Text.

Derselbe (2). The Elm Leaf Beetle. Ebenda p. 292—293.

Derselbe (3). *Scolytus 4-spinosus* Say. Ebenda p. 294—296, Fig.

Derselbe (4). The relation of insects to fruits. in: Report of the Ent. Dep. New Jersey Agricult. Coll. Exper. Stat. 1895, p. 413—452.

Smith, Valentine (1). A Variety of *Rhagium bifasciatum*. in: Birmingham Ent. Soc. 20. May 1895. — Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 197.

Solla, Prof. (1). Zur entomologischen Fauna Calabriens. in: Ent. Zeitschr. Guben, IX. Jahrg. S. 50—52, 59.

Sörensen, William (1). Foreløbig Meddellelse om Spiraclerne hos Insecterne i Almindelighed og hos Scarabaeerne i Saerdeleshed. Kjøbenhavn 1895, S. 54—105.

Sparre-Schneider, J. (1). En entomologisk udflugt til Bardodalen og Altervand i Juli 1893. in: Entom. Tidskr. Årg. XVI, Stockholm 1895, p. 225—248.

Verzeichniss der in Lappland gesammelten Coleopteren und Lepidopteren.

Srnka, A. (1). *Tetracha australasiae* Hope var. *nickerli*, in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 269.

Steinmetz, C. (1). Leuchtkäfer und Marienkäfer. in: Jahresber. Zool. Sect. Westfäl. Prov. Ver. Münster, 1895, S. 57.

Lampyris, carnivore Eigenschaften; Beispiel eines Ueberfalls einer *Coccinella* durch *Lampyris.*

Stierlin, G. (1). Note sur les *Otiorrhynchus* de la collection du comte Dejean, avec la concordance synonymique. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 73—75.

Derselbe (2). Coleoptera Helvetiae. Fortsetzung p. 449 bis 512. Beilage zu den Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. Vol. IX.

Derselbe (3). Beschreibung einiger neuer Europäischer Rüsselkäfer. in: Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. Vol. IX, p. 299—302.

Théry, A. (1). Rectification sur une variété nouvelle. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. VI. — *Clytus.*

Derselbe (2). Descriptions de quelques Buprestides nouveaux de Ho-Chan (Chine). Ebenda p. CXI—CXV.

Derselbe (3). Descriptions de quelques Buprestides nouveaux. Ebenda p. CLVII—CLIX.

Derselbe (4). Notes sur quelques Coléoptères et descriptions de deux expèces nouvelles. Ebenda p. CCCXXVI—CCCXXIX.

Cerambyciden und Buprestiden.

Thompson, M. L. (1). *Hydroporus incognitus* and *Agabus tarsatus* near Whitby, Yorkshire. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 100.

Thompson, R. J. (1). Beetles in a timber yard. in: The Naturalist's Journal. IV. London, 1895, p. 71.

Derselbe (2). [Coleopteren von N. O. Yorkshire.] in: The Naturalist, 1895, p. 103—105.

Thornley, A. (1). A List of Coleoptera for Notts. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 100.

Tomlin, B. (1). Coleoptera near Cardiff. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 75.

Derselbe (2). Coleoptera at Deal and Dower. Ebenda p. 75.

Tournier, H. (1). Sur les Coléoptères du genre *Sibinia* Germ. in: Ann. Soc. Ent. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 455—464.

Derselbe (2). Sur *Rhinospathus chobauti* Desbr. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. XLVII.

Derselbe (3). Observations sur trois Curculionides de l'ancien monde. Ebenda p. CLIX—CLX.

Townsend, C. H. Tyler (1). Report on the Mexican Cotton-Boll Weevil in Texas (*Anthonomus grandis* Boh.). Mit Fig. in: Insect Life, Vol. VII. p. 295—309.

Derselbe (2). On the Coleoptera of New Mexico and Arizona, including biologie and other notes. in: The Canad. Entomologist. London Ont. XXVII 1895, p. 39—51.

Derselbe (3). Some notes on *Bruchus*. in: New Mexico. Ebenda p. 277.

Traizet, E. (1). Capture d'*Echocerus armatus* et de *Trogosita mauritanica*. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CCLVI.

Tschitschérine, T. (1). Note sur les *Stenolophus morio* Ménétr, et *procerus* Schaum. in: Horae Soc. Ent. Ross. T. XXIX. 1895. p. 122—124.

Derselbe (2). Supplément à la faune des Carabiques de la Corée. Ebenda p. 154—188.

Derselbe (3). Contributions à la faune des Carabiques de la Russie. II.—III. Ebenda p. 211—241.

Derselbe (4). Description de deux nouvelles espèces du genre *Bembidium* Latr. Ebenda p. 298—302.

Derselbe (5). Description de quelques Carabiques nouveaux ou peu connus. Ebenda p. 494—503.

Turner, H. J. (1). A dark variety of *Silpha quadripunctata* L. in: Proceed. South London Ent. a. Nat. Hist. Soc. 10. Oct. 1895. — Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 272.

Varrendorff, R. v. (1). Statistischer Ausweis über die Zahl der Arten im Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae (edit. 1891). in: Wien. Entom. Zeit. XIV. Jahrg. S. 259.

Vauloger de Beaupré, M. (1). Liste de Coléoptères capturés en Algérie pendant l'année 1895. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. CCXC—CCXCI.

Derselbe (2). Descriptions de deux *Notoxus* nouveaux du nord de l'Afrique. in: Abeille, T. XXVIII, p. 192—193. [Eine der beiden Arten ist von **Bedel** (5) beschrieben.]

Derselbe (3). Descriptions de deux *Clytra* nouveaux du nord de l'Afrique. Ebenda p. 194—195.

Verhoeff, C. (1). Ueber den Copulationsapparat männlicher Coleopteren: Erwiderung auf die „Bemerkungen" der Herren O. Schwarz und J. Weise auf S. 153 der Deutschen Entomologisehen Zeitschrift. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 65—78.

Derselbe (2). Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Abdomens der Coccinelliden und über die Hinterleibsmuskulatur von Coccinella, zugleich ein Versuch die Coccinelliden anatomisch zu begründen und natürlich zu gruppieren. in: Arch. f. Naturgesch. 61. Jahrg. 1895, Bd. I. S. 1—80. Mit 6 Taf.

Grundlegend ist *Coccinella septempunctata* behandelt, in Vergleichung damit *Coccinella quadripunctata*, *C. bipunctata*, *C. decempunctata*, *C. octodecimpunctata*, *C. undecimpunctata*, *Halyzia viginti-duopunctata*, *H. octodecimguttata*, *H. ocellata*, *Exochomus quadripustulatus*, *Coccidula scutellata*, *Scymnus abietis*, *S. frontalis*, *Hippo-*

dàmia tredecimpunctatà, H. variegatà, H. undecimnotatà, Epilachna chrysomelinà, E. argus, Lithophilus connatus.

Derselbe (3). Bemerkungen zu einer von J. Weise gelieferten Tafel. in: Entom. Nachr. 1895, S. 92.

Derselbe (4). Ueber J. Weise's Entdeckungen in No. X der Entomologischen Nachrichten. Ebenda S. 204—205.

Derselbe (5). Erklärungen betreffend die Entgegnung des Herrn O. Schwarz in der D. E. Z. 1895, S. 27. Ebenda S. 227—236.

Derselbe (6). Vom schlecht unterrichteten Herrn J. Weise an den besser zu unterrichtenden Herrn J. Weise. Ebenda S. 241 bis 252.

Derselbe (7). Zur Kenntniss der Copula bei *Trixagus* (Coleoptera, Eucnemidae). Ebenda S. 263—265.

Derselbe (8). Vergleichend-morphologische Untersuchungen über das Abdomen der Endomychiden, Erotyliden und Languriiden (im alten Sinne) und über die Muskulatur des Copulationsapparates von *Triplax*. in: Arch. f. Naturgesch. 61. Jahrg. 1895, Bd. I, S. 213—287. Mit 2 Taf.

Derselbe (9). Zur Biologie von *Phosphaenus hemipterus* und Verwandten. in: Verhandl. Naturf. Ver. Bonn, 51. Jahrg., S. 208—213.

Vieira, L. (1). Estudos sobre as condições de vida e multiplicação de Gorgulho do Milho (*Calandra granaria* L.) feitos no Museu de Zoologia do Universidad de Coimbra. in Ann. de Scienc. nat. II 1895.

Vries van Doesburgh, G. de (1). Eine neue *Cicindela*-Varietät. in: Tijdschr. v. Ent. 38. deel, 1895, p. 4—5.

Wachtl, Fritz A. (1). Die krummzähnigen europäischen Borkenkäfer. Mit 6 lithogr. Taf. und 5 Textfig. in: Mitth. a. d. forstl. Versuchswesen Oesterreichs. XIX. Heft 1895. 31 S.

Eine eingehende, sowohl die morphologischen als auch die biologischen Kennzeichen der einzelnen Arten sehr genau berücksichtigende Abhandlung mit sorgfältigen Litteraturangaben und vorzüglichen Abbildungen.

Walker, James J. (1). *Nebria complanata* and other Coleoptera at Tenby. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI 1895, p. 48—49.

Derselbe (2). Coleoptera at Stornoway. Ebenda p. 182—184.

Derselbe (3). Coleoptera in Ireland. Ebenda p. 216—217.

Derselbe (4). Coleoptera in Kent during June. Ebenda p. 217.

Derselbe (5). *Psammobius porcicollis* Ill. Ebenda p. 266—267.

Derselbe (6). *Pogonus luridipennis* etc. at Sheerness. Ebenda p. 282.

Derselbe (7). [Coleopteren von Irland.] in: Irish Natural. IV, p. 207—212, 289—291.

Warburg O. (1). Ein neuer Kaffeeschädling aus Afrika. Mit 1 Taf. in: Mitth. a. d. deutschen Schutzgebieten. VIII. Bd. 1895, S. 130—140.

Wasmann E. (1). Die ergatogynen Formen bei den Ameisen und ihre Erklärung. in: Biolog. Centralbl. Bd. XV, p. 605—646.

Derselbe (2). Die Ameisen- und Termitengäste von Brasilien. Erster Theil. Mit einem Anhange von Dr. August Forel. in: Verhandl. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Jahrg. 1895, S. 3—45. Mit 7 Abbildungen. — Ref. Dalla Torre, Zool. Centralbl. II, p. 766.

Derselbe (3). Das Leuchtvermögen im Thierreich. in: Stimmen aus Maria-Laach. 1895, 10. Heft, S. 1—18.

Derselbe (4). Die Myrmekophilen und Termitophilen. Vortrag gehalten am 16. September 1895 zu Leyden. Mit einer Abbildung im Text. in: Compte-Rendu d. Séances du 3. Congr. internat. Zool. Leyden, 16—21. September 1895, p. 411—440. — Auszug, Leyden 1896 (E. J. Brill).

Derselbe (5). Zur Kenntniss einiger schwieriger *Thorictus*-Arten. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 41—44.

Derselbe (6). Zur Litteratur der Paussiden-Larven. Ebenda S. 44.

Derselbe (7). Verzeichniss der von Prof. Dr. August Forel im Frühling 1893 in der Algerischen Provinz Oran gesammelten Ameisengäste. Ebenda S. 45—47.

Derselbe (8). Ueber termitophile Cicindeliden. Ebenda S. 289—290.

Derselbe (9). Zur Kenntniss einiger *Thorictus*-Arten. Ebenda S. 291—294.

Derselbe (10). Zur Biologie von *Lomechusa strumosa*. Ebenda S. 294.

Derselbe (11). Remarque. in: Revue d'Ent. T. XIV. 1895, p. 130.

Entgegnung auf Fauvel's Kritik von Wasmann's Krit. Verz. myrmekophil. u. termitoph. Arthropoden (Revue d'Ent. T. XIV, p. 7).

Derselbe (12). [Mittheilung von Everts über zahlreiche Coleopteren, welche in Eis eingefroren waren oder auf dem Eise umherkrochen.] in: Tijdschr. v. Ent. 38. deel, 1895, Verslag 20. Januar 1895, p. VII—VIII.

Derselbe (13). *Philocryptus* n. g. Mycetaeinorum. in: Wien. Entom. Zeit. XIV. Jahrg., S. 44.

Derselbe (14). Zur Kenntniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. in: Zool. Anzeiger. XVIII. Jahrg. 1895, S. 111 bis 114.

[Wasmann's Krit. Verz. vergl. Bericht f. 1894.]

Waterhouse, Ch. (1). [Langlebigkeit einer Longicornierlarve.] in: Transact. Entom. Soc. London, 1895, Proceed. p. XVIII.

Derselbe (2). Descriptions of new Coleoptera in the British Museum. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XVI, 1895, p. 157—160.

Lucanidae, Rutelidae, Rhipiceridae.

Derselbe (3). Insects collected by Messrs. J. J. Quelch and F. Mc Connell on the Summit of Mount Roraima (Venezuela, 8500 Fuss). in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.) Vol. XV, 1895, p. 494—497.

Weber, Dr. Ludw. (1). Ueber Missbildungen bei Käfern. n: 40. Jahresber. Ver. Naturk. Cassel, 1894—95, S. 68—75.

Webster, F. M. (1). Notes on the distribution of some injurious insects. in: Proceed. Entom. Soc. Washington, Vol. III, 1895, p. 284—290.

Derselbe (2). On the probable origin, development, and diffusion of North American species of the genus *Diabrotica*. in: Journ. New York ent. Soc. III, p. 158—166.

Derselbe (3). Studies on the development of *Fidia viticida* Walsh, with descriptions of one new genus and two new species of Hymenoptera by W. H. Ashmead. in: Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XVI, p. 159—169.

Derselbe (4). Observations on some Entomophthoreae. Ebenda p. 173—177.

Weise, J. (1). Entgegnung auf Verhoeff's Erwiderung (S. 65 bis 78). in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1895, S. 19—27.

Derselbe (2). Coccinellen aus Afrika. Ebenda S. 49—57.

Derselbe (3). Zwei neue Cryptocephalinen-Gattungen. Ebenda S. 57—58.

Derselbe (4). Coccinelliden aus Togo. Ebenda S 209—211.

Derselbe (5). *Luperus fiorii* n. sp. Ebenda S. 212.

Derselbe (6). Bekannte und neue Malthiniden. Ebenda S. 213—216.

Derselbe (7). *Gynandrophthalma korbi* n. sp. Ebenda S. 216.

Derselbe (8). Ueber *Gynandrophthalma tibialis* Brullé. Ebenda S. 224.

Derselbe (9). Coccinellen aus Madagaskar. Ebenda S. 321 bis 326.

Derselbe (10). *Aspidiphorus 4-guttatus* n. sp. Ebenda S. 326.

Derselbe (11). Neue Chrysomeliden nebst synonymischen Bemerkungen. Ebenda S. 327—352.

Derselbe (12). *Ceuthorrhynchus chalybaeus* Weise olim = *pectoralis* Weise. Ebenda S. 437.

Derselbe (13). Neue Coccinelliden, sowie Bemerkungen zu bekannten Arten. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. XXXIX, 1895, p. 120 bis 146.

Derselbe (14). Ueber die mit *Novius* Muls. verwandten Gattungen. Ebenda p. 147—150.

Derselbe (15). Insectes du Bengale. Coccinellidae. Ebenda p. 151—157.

Derselbe (16). Erwiderung auf Verhoeff's „Bemerkungen zu einer von J. Weise gelieferten Tafel". in: Entom. Nachr. 1895, S. 153—155.

Derselbe (17). Eine zweite *Paramalthodes*-Art. in: Wien. Ent. Zeit. XIV. Jahrg., S. 17—19.

Derselbe (18). Vergl. **Verhoeff** (1, 3, 4, 6).

Derselbe (19). Vide **O. Schwarz** und **Weise.**

Wickham, H. F. (1). On the larvae of *Lucidota*, *Sinoxylon* and *Spermophagus*. in: Bull. Laborat. Nat. Hist. State Univers. III. No. 3, p. 31—35. Mit 1 Taf.

Derselbe (2). Supplement to the List of Coleoptera of Jowa City and Vicinity. in: Bull. Laborat. Nat. Sc. State University Jowa III. No. 3 1895, p. 36—40.

Derselbe (3). The Coleoptera of Canada. Forts. Cucujidae, Haliplidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Cleridae. in: The Canadian Entom. XXVII, 1895.

Derselbe (4). On the Larvae of *Hydrocharis obtusatus* and *Silpha surinamensis*. in: Ent. News, vol. VI, Philadelphia 1895, p. 168—171. Mit Fig.

Derselbe (5). A note on the Insects of the Tortugas. in: Entom. News, vol. VI, Philadelphia 1895, p. 210—212.

Derselbe (6). On the early stages of some Carabidae and Chrysomelidae. in: American Naturalist, vol. XXIX, No. 344, 5 S. mit 1 Taf.

Derselbe (7). Notes on a trip to the Bahama Islands. in: Canad. Entom. XXVII, p. 291—296.

Wolcott, A. B. (1). Coleoptera of Central Illinois. in: Entom. News, vol. VI, Philadelphia 1895, p. 309—310.

Wood, T. (1). Some underground beetles. in: The Naturalists Journal. London, January 1895.

Wood, Th. (1). Coleoptera in the New Forest. in: Ent. Monthl. Mag. Vol. XXXI, 1895, p. 216.

Wünsche, Prof. Dr. Otto (1). Die verbreitetsten Käfer Deutschlands. Ein Uebungsbuch für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Mit 2 Taf. Leipzig 1895, B. G. Teubner, 16 und 212 S. Taschenformat.

Referate: Entom. Nachr. 1895, S. 386; — Wien. Ent. Zeit. 1895, S. 303.

Xambeu (1). Moeurs et métamorphoses de *Diaxenes dendrobii* Gah. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, Bull. p. VI—IX.

Derselbe (2). Moeurs de *Diaxenes dendrobii* Gah. Ebenda p. CCXLIX—CCL.

Derselbe (3). Description de la larve de *Necydalis ulmi*. Ebenda p. CCCXLVIII—CCCL.

Derselbe (4). Moeurs et Métamorphoses d'Insectes. 5. Mém. (2 parties): Carabides, Dytiscides, Hydrophilides, Lamellicornes, Elatérides etc. in: Ann. Soc. Linn. Lyon, 1895.

Derselbe (5). Moeurs et Métamorphoses d'Insectes. 6. Mém. in: Echange, 1895, p. 33—84.

Derselbe (6). Moeurs et métamorphoses du *Malachius parilis*. in: Le Naturaliste, 1895, p. 69; Moeurs et Métamorphoses d'Insectes VI, p. 19.

Zabriskie (1). Egg-capsules of *Chrysochus auratus*. in: Journ. New York Ent. Soc. III, p. 192.

Anonym (1). *Velleius dilatatus*. in: Ent. Zeitschr. Guben, VIII. Jahrg. 1895, S. 201.

Fundstellen, Larvenzucht.

Dasselbe (2). The Glow Worm's Light. in: Entom. News, vol. VI, Philadelphia 1895, p. 225 (Aus: Newspaper).

Dasselbe (3). Asymmetry in Coleoptera. in: The Entomologist, Vol. XXVIII, p. 22. (Nach **Fauvel.**)

I. Litterarische Hülfsmittel, Bibliographie, Nomenclatur, Sammlungen.

Litterarische Hülfsmittel.

Erichson's Naturgeschichte der Insekten Deutschlands — Coleopteren — ist von **Seidlitz** (1) mit der abschliessenden Bearbeitung der Tenebrioniden fortgesetzt.

Küster's Käfer Europas (in Verbindung mit G. Kraatz) ist von **Schilsky** (3) fortgesetzt.

E. Hofmann (1) „Der Käfersammler". Mit 500 Abbildungen deutscher Käferarten, nebst kurzen Beschreibungen der Arten und Angaben über Entwicklungs- und Lebensweise. Wissenschaftliche und deutsche Namen der Käfer.

Wünsche (1): Die verbreitetsten Käfer Deutschlands. Ein Uebungsbuch für den naturwissenschaftlichen Unterricht.

Kliment (1): Die Käfer Böhmens, mit Beschreibungen und Abbildungen. Für Anfänger!

Griffini (1) Käfer Italiens und anderer Länder Europas.

Fairmaire (14) Naturgeschichte der Käfer Frankreichs.

Acloque (1) Coleopteren Frankreichs mit zahlreichen Abbildungen.

Heyne's (1) Bilderwerk „Die exotischen Käfer" ist um eine Doppel-Lieferung fortgeschritten.

Die „Bestimmungstabellen der europäischen Käfer" sind fortgesetzt mit den Scolytiden von **Reitter** (10), den Cantthariden (I. Theil Drilini) von **Reitter** (9), den Nitiduliden I. Theil *Epuraea* (Reitter 1894), den Meloiden (I. Theil) von **Reitter** (14), den Curculioniden (III. Theil Coryssomerini und Baridiini) von **Reitter** (15), den Canthariden (II. Theil: *Danacaea*) von **Prochàzka** (2).

Nachträge zum „Catalogus Coleopterorum" von Gemminger und v. Harold lieferte **Champion** (19) zu den Tenebrioniden, **Champion** (1) Ergänzungen zu den Monommiden.

Bibliographie.

Verzeichniss der coleopterologischen Publikationen von Charles Brisout de Barneville. S. **H. de Bonvouloir** (1).

Verzeichniss der coleopterologischen Schriften von Charles Eugène Leprieur. S. **F. de Saulcy** (1).

Verzeichniss der entomologischen (meist coleopterologischen) Publikationen von Dr. Hermann Burmeister. S. **C. Berg** (1) p. 708—712.

Verzeichniss der coleopterologischen Publikationen von Edouard Lefèvre. S. **Fairmaire** (4) p. 123—126.

Ueber die coleopterologischen Publikationen von Claudius Rey s. **Guillebeau** (1).

E. A. Schwarz (1), Bemerkungen über Melsheimer's Catalog der Coleopteren Pennsylvaniens, der zahlreiche Manuscriptnamen enthält.

Kraatz (47) über entomologische Publikationen von J. J. Müller in Hanau, welche nicht in Hagen's Bibliotheca entomologica enthalten sind.

Von den mit „Fairmaire und Germain" gezeichneten Coleopterenspezies aus Chile sind etwa 100 in den Jahren 1854 und 1855 in den An. Univ. Chile publizierte Arten, sowie diejenigen von *Chenoderus*, der meisten kleineren Heteromerenfamilien und der Gattungen *Listronyx* und *Maypa* von Germain beschrieben, alle übrigen Arten von Fairmaire allein. S. **Germain** (1).

Nomenclatorisches, Etymologisches.

Fauvel (2) identifizirt p. 118—126 von Dufour in seinen beiden Catalogen von Coleopteren der Pyrenäen aufgeführte Spezies mit bekannten Arten.

Stierlin (1) Nomenclatur der *Otiorhynchus*-Arten in Dejean's Sammlung.

Pic (31) schlägt vor, dass in dem Falle, wenn eine Species nach den beiden Geschlechtern getrennt von zwei verschiedenen Autoren beschrieben ist, beide Autorennamen hinter den Speziesnamen gesetzt werden. **Blanchard** (1) dagegen ist der Ansicht, dass nach dem Gesetze der Priorität nur der Name des ersten Autors Geltung hat.

Präparation, Conservirungs-, Sammel- und Züchtungs-Methoden.

Sammeln, Präpariren und Conserviren von Käfern, **A. und G. Ortleb** (1).

Hart (1) über Sammeln, Züchten und Conserviren der im Wasser lebenden Larven.

W. Kolbe (1) über die Präparation kleiner Käferlarven.

Ueber Einrichtung von Insektensammlungen, **Dury** (1).

Ueber Naphthalin in Stangenform für Insektensammlungen. Naphthalin ist zum Schmelzen zu bringen und dann unter Beimischung von 20% Kampfer in Stangen zu giessen. S. **Hausmann**.

Ueber Methoden betreffend das Sammeln myrmekophiler und termitophiler Coleopteren, **Wasmann** (2) p. 5.

Ueber ergiebigen Fang von Coleopteren nachts bei der Laterne in Akbes (Hoch-Syrien), **Delagrange** (1).

Man kann auf Bäumen sitzende *Pyrophorus* an sich locken, indem man die Hände aneinander schlägt; die Käfer fliegen dann direkt auf den Betreffenden zu. S. **Simon** (1).

Roberts (2) über seine Methode, Elmiden zu fangen.

Ueber eine electrische Köderlampe, **Redlich** (1).

Falzoni (1) über ein Mittel zum Töten von Coleopteren.

Zum Zwecke der transatlantischen Versendung lebender *Pyrophori* nimmt man nach **Dubois** (1) ein Kästchen, dessen Wandungen durchbohrte Löcher haben. Den Inhalt des Kästchens bildet faules und feuchtes Holz, sowie ein der Länge nach in zwei Hälften gespaltenes Stück Zuckerrohr, welches wieder zusammengebunden und mit einer rinnenförmigen Oeffnung versehen wird, damit die Thiere ein- und auskriechen können.

Anweisung zu biologischen Beobachtungen, zur Einrichtung von Tagebüchern für biologische etc. Notizen.

Ohaus (1) empfiehlt den Insektenfreunden und Entomologen, sich mehr der Biologie zuzuwenden und speziell die Aufmerksamkeit auf die Erscheinungszeit, Eiablage, Metamorphose, Entwicklung, etwaige Ueberwinterung, Paarung, Nahrung, Abweichung von der gewöhnlichen Nahrung u. s. w. zu richten. Zur Zucht von Larven dienen Terrarien, die gut zu ventiliren sind. Die Beobachtung der Insassen ist wichtig und werthvoll, namentlich in Beziehung auf die Copula, die Hilfsorgane bei der Copulation, das Verhalten nach der Copulation, den Einfluss der Copulation auf die Lebensdauer.

Ueber Sammlungs-Cataloge für biologische und Fundortsnotizen, **Neugebauer** (1).

II. Anatomie, Morphologie, Physiologie, Embryologie.

Das Endoskelett der Coccinelliden, **Verhoeff** (2) p. 13—15, 66.

Bei seinen Untersuchungen am Eingeweidenervensystem verschiedener Insekten fand **Pawlowa** (1) in der Länge der paarigen Commissuren zwischen dem hinteren Ganglion und den beiden Magenganglien und der unpaarigen zwischen dem Ganglion frontale und dem zweiten Ganglion bei Coleopteren zwei verschiedene Typen: 1. lange paarige und kurze unpaarige Commissuren bei *Melolontha* und *Oryctes*, und 2. kurze paarige und lange unpaarige Commissuren bei *Dytiscus*, *Meloë* u. a.

Tastborsten an den Abdominalsegmenten und am Copulationsorgan der Coccinelliden, **Verhoeff** (2) p. 10, 56, 57.

Ueber Amitosen in den Malpighischen Gefässen von *Hydrophilus* und *Dytiscus*, **vom Rath** (1).

Ueber das Epithel des Mitteldarmes (ausser anderen Arthropoden wurden *Dytiscus* und *Hydrophilus* untersucht), **Rouville** (1).

Die Muskulatur der Abdominalsegmente, des Tracheenverschlussapparates, der Genitalorgane und des Endoskeletts bei den Coccinelliden, **Verhoeff** (2) p. 11—19, 23—25, 27—29, 66—67. — Muskulatur des Copulationsapparates der Endomychiden, Erotyliden und Languriiden, **Verhoeff** (8) p. 254—257, 270.

Ueber die Epidermiszellen, **Chatin** (1, 2).

Ueber Hautdrüsen, Drüsenporen auf den Dorsalsegmenten des Abdomens der Coccinelliden p. 9, 56, Seitendrüsen und Seitenblasen am neunten Segment p. 26, 59, 60, **Verhoeff** (2).

Ueber die zur Vertheidigung dienende Flüssigkeit, welche verschiedene Coleopteren aus den Familien Carabidae (*Brachinus*, *Carabus*, *Laemosthenes complanatus*), Coccinellidae (*Eriopis convexa* Germ.), Meloidae (*Cantharis*) und Chrysomelidae (*Chelymorpha varians*) absondern und die als Blut, nicht als Secret anzusprechen ist, **Porter** (1).

Lutz (1) behauptet gegen Cuénot (s. Bericht f. 1894 S. 498), dass das bei den Coccinelliden aus den Kniegelenken kommende Blut durch eine Spalte tritt, welche sich in der äusseren der beiden die Sehne des Extensors der Tibia umgebenden Gelenkhäute befindet. Das Bluten erfolgt bei starker Contraction des Hinterleibes und des Flexors der Tibia und ist ein willkürlicher Vorgang. Es ist ein Vertheidigungsmittel, denn das Blut wirkt auf insektenfressende Thiere höchst abstossend. Bei *Timarcha* (in dem Fall, dass dieselben nicht durch den Mund, sondern am Kniegelenk Blut austreten lassen), *Meloë* u. a. sind nach dem Autor die Vorkehrungen, welche dem Blute gestatten, nach aussen zu entweichen, sehr wahrscheinlich dieselben, wie bei den Coccinelliden.

Meinert (1) vertheidigt seine Ansicht über die Natur der Stigmen der Scarabäidenlarven. Diese Stigmen sind keine einheitlichen Organe, wie bei den übrigen Insekten, und von Schiödte verkannt. Es sind keine einfachen Stigmen, sondern bestehen aus einer Athmungsplatte (Atrium respiratorium) und dem damit verbundenen eigentlichen Stigma (der „bulla“ Schiödte's); ausserdem steht ein Sinnesorgan damit in Verbindung. M. benennt diesen Apparat, von dem jede Larve 9 Paar besitzt, „Seitenorgan“ (organe latéral). Das Atrium respiratorium ist kein Theil des Stigmas (gegen Schiödte) und keinem Theile des Stigmas anderer Insekten homolog, sondern als ein von dem Ursprung der Trachee unabhängiges (modifizirtes) Stück der Körperhaut zu betrachten. Und die „bulla“ Schiödte's ist kein Theil des Peritrema, auch nicht eine Anschwellung desselben, sondern das eigentliche Stigma, welches mit oder ohne Spalte und mit oder ohne Muskulatur vorkommt. Die Athmungsplatte (Spirakelplatte) ist nach M. niemals perforirt, weder bei vorhandener noch bei fehlender Stigmenspalte (gegen Schiödte und Boas). Die junge Larve hat keine Spur von

Stigmen, die Mündung der Tracheen ist durch eine dünne Haut geschlossen. Im zweiten Larvenstadium beginnt das zukünftige Stigma sich zu bilden. Bei der Häutung wird die alte Trachee durch das neu entstandene Stigma hindurch entfernt, dieses aber schliesst sich wieder, so dass nur ein schmaler Spalt bleibt, der oft sehr schmal und schwach ist und Luft kaum durchlassen kann. Nur bei *Copris* und *Geotrypes* ist das Stigma grösser. — Die Athmung der Scarabaeidenlarven vollzieht sich bei geschlossenen Stigmen vermittelst der Athmungsplatte (Atrium respiratorium) ähnlich wie bei anderen Insektenlarven mit geschlossenem Tracheensystem (Oestridae, Muscaria), nämlich durch die zarte chitinöse Haut, an welche sich feine Tracheenstämmchen verzweigen. — Ausser dem Stigma und der davon unabhängigen Athmungsplatte enthält jedes Seitenorgan einen Ring, von welchem kleinere und grössere, die Athmungsplatte stützende Balken ausgehen; ferner eine Athmungshöhle, welche hinter diesem Ringe liegt, und endlich eine Ansammlung von Nerven und Zellen. Die Athmungsplatte hat weder grössere Oeffnungen noch Poren; sie besteht aus mehreren Zelllagen, deren äusserste ausser dem Zellenmaterial auch oft viel Luft enthält. Bei jeder Häutung bildet sich das Seitenorgan von neuem, und zwar unabhängig vom alten. Das Stigma entsteht nur bei der Häutung und schliesst sich nach dem Austritt der alten Trachee wieder. In einigen Fällen (*Copris*, *Geotrypes*) scheint eine regelrechte Athmung durch die persistirende Stigmenspalte möglich zu sein. Im Uebrigen wird die durch die Tracheen eingeleitete Athmung nur durch die Athmungsplatte (beziehentlich durch die an diese sich verästelnden Tracheenzweige) vermittelt. — Die Troginen, Lucaninen und Passalinen sind mit einem Tracheenverschlussapparat versehen (2 Muskeln zum Oeffnen, 1 oder 2 zum Schliessen, dazu ein Ganglion und ein Nerv). Das proximale Ende des Tracheensystems (unmittelbar hinter der Athmungsplatte) ist oft mit einer Flüssigkeit angefüllt (wie bei anderen Insektenlarven mit geschlossem Tracheensystem). — Bei den eigentlichen Scarabaeiden ist der innere Ring der Seitenorgane mit einer Ansammlung von Nerven und Zellen versehen. Die Nerven erscheinen als Filamente. Die Seitenorgane der Scarabaeidenlarven sind daher auch als Sinnesorgane, und vermuthlich als Gehörapparate anzusehen. — Zur Untersuchung dienten *Dynastes neptunus*, *Oryctes*, *Melolontha*, *Dorcus* und *Sinodendron*. Drei Tafeln mit zahlreichen Abbildungen unterstützen die Ausführungen des Verfassers.

Nach **Sörensen** (1), der die Stigmen von *Dytiscus* (Imago) und *Melolontha* untersucht hat, gehört das vordere Stigmenpaar zum Prothorax, das zweite Stigmenpaar zum Meso- oder zum Metathorax. Die Athmungsplatte der *Melolontha*-Larve hat sicher Oeffnungen (gegen Meinert, siehe vorstehend). **Meinert** (2) ist von dem Vorhandensein dieser Oeffnungen (an demselben, von Hansen angefertigten Präparat) nicht überzeugt.

Abdominalstigmen und Tracheensystem von *Coccinella* p. 10, 58,

Tracheenverschlussapparat p. 11, **Verhoeff** (2). — Abdominalstigmen der Endomychiden, Erotyliden und Languriiden, **Verhoeff** (8) p. 361 bis 362.

Athmung im Wasser von *Parnus*, **Kletke** (1).

Die Spermatozoen vieler Dytisciden (*Dytiscus* 4 Sp., *Hydaticus* 2 Sp., *Graphoderes* 2 Sp., *Acilius* 2 Sp., *Colymbetes* 2 Sp. wurden untersucht) sind im Vas deferens mit den Köpfen paarweise zu Doppelspermatozoen vereinigt. Das Doppelspermatozoon gleicht beim ersten Anblick einem einfachen Spermatozoon, mit zwei gleich langen Geisseln; denn die zwei Samenkörper sind mit den Köpfen paarweise zu einem Doppelgebilde verbunden, das wieder in seine beiden Bestandtheile getrennt werden kann. Die Vereinigung wird bedingt durch die ganz absonderliche Form der Spermatozoenköpfe, welche tutenförmig gestaltet sind. Am ausführlichsten sind die verhältnissmässig kurzen Spermatozoen von *Hydaticus stagnalis* untersucht. Bei der Conjugation wickeln sich die Doppelspermatozoen umeinander. Ueber die Verbindung der Köpfe S. 466. Bei den *Colymbetes*-Arten sind die Samenkörper zu grösseren Bündeln vereinigt: die Köpfe stecken dabei in einer protoplasmatischen Masse, während die lebhaft flimmernden Geisseln frei hervorragen. Unter den aus dem Verbande sich leicht lösenden Gruppen fanden sich nicht nur Doppelspermatozoen, sondern auch Drillingsspermatozoen. Auch eigenthümliche Gebilde, Spermatozeugmen genannt, kommen vor, die in grösserer Zahl (bis 25) mit ihren Köpfen nach Art eines gegliederten Stabes verbunden sind. Solche Gebilde rücken mit verhältnissmässig grosser Kraft unter spiraligen Drehungen vorwärts und können sich leichter in das Ei einbohren, als einfachere Spermatozoen. Auch mit den Köpfen bündelförmig nebeneinander liegende Spermatozoen wurden beobachtet, welche durch die vereinten Kräfte der Geisseln rotirend vorwärts bewegt werden. Die Doppelspermatozoen (Spermazygien) und Drillingsspermatozoen werden für Vorstufen der Spermozeugmen angesehen. S. **Ballowitz** (1).

Verhoeff (2) hat im männlichen Begattungsapparat der Coccinelliden ein neues Organ, den „Sipho" entdeckt. Der Sipho ist ein langes, dünnes rohrförmiges Gebilde, welches vom Ductus ejaculatorius durchzogen wird und mit diesem hinten in den Penis einmündet. Es ist vorn kapselförmig verdickt (Siphonalkapsel); hinten vor dem Ende stülpt es sich in zwei Säcke (Präputialsäcke) aus. Der Muskelapparat ist p. 23—24 geschildert. Durch die Ausdehnung und Zusammenziehung der Siphonalkapselmuskeln wird die Hin- und Herbewegung des Sipho innerhalb des Begattungsapparates verursacht. Die Contraction der vorderen Kapselmuskeln und die dadurch geschehend Annäherung von Parameren und Penis an die Siphonalkapsel bewirkt ein Verschieben des Sipho gegen diese Organe in der Weise, dass er mit seinem Ende aus dem Copulationsapparat hervorgestossen wird. Der „Sipho" kommt nach V. unter den Coleopteren nur den Coccinelliden zu. Die Siphonalhaut ist dem Präputialsack anderer Coleopteren homolog. Ueber den Ductus

ejaculatorius, die Testikeln, den Penis, die Genitaldrüsen und die Samenblase der Coccinelliden p. 19—23, 60—64. — Vergl. ferner **Verhoeff** (6) p. 249.

Verhoeff (8) über den Begattungsapparat der Endomychiden, Erotyliden und Languriiden, beschrieben an einer Reihe Arten aus mehreren Gattungen. Ein Sipho und eine Siphonalskapsel, wie bei den Coccinelliden, kommt bei den untersuchten Arten der genannten Familien nicht vor. „Ein Penis ist immer vorhanden", „sehr schwach ausgebildet ist er nur bei *Myrmecoxenus*" (p. 266). Der Präputialsack ragt bei *Alexia*, *Dacne* und allen Erotyliden weit aus dem Penis hervor.

O. Schwarz (1, 4) und **Verhoeff** (1), Polemik über den Copulationsapparat männlicher Coleopteren, gegenseitige Berichtigung und Darlegung von Missverständnissen. Hierzu eine Tafel mit Abbildungen von männlichen Copulationsorganen von *Chalcophora*, *Agriotes*, *Polybothris*, *Chalcolepidius*, *Dorcus*, *Serica*, *Platycerus*, *Ceruchus*, *Sinodendron*, *Geotrypes* und *Cardiophorus* von Schwarz.

Weise (1) Polemik gegen **Verhoeff** (1) über den Copulationsapparat der Chrysomeliden, Berichtigung von Irrthümern.

Siehe ferner: **Schwarz** und **Weise, Verhoeff** (3, 4, 5, 6), **Weise** (16).

Weibliche Sexualorgane, Legeapparat, Vulva, Bursa copulatrix, Ovidukt, Receptaculum seminis etc. der Coccinelliden, **Verhoeff** (2) p 25—27, 65; — der Endomychiden, Erotyliden und Languriiden. Bei allen Erotyliden (♀) findet sich eine Legeröhre, deren vorderer Theil aus der vergrösserten Zwischenhaut des 8. und 9. Segments, der hintere Theil aus den Elementen des 9. Segments und der 10. Dorsalplatte sammt Zwischenhäuten besteht, **Verhoeff** (8).

Bei den Endomychiden, Erotyliden und Languriiden fehlt nach **Verhoeff** (8) stets die 1. Ventralplatte, die 2. ist nur als schmaler rudimentartiger Streifen, nicht als Platte ausgebildet und mit der 3. Platte verwachsen. Die 3. bis 7. Ventralplatte sind gut ausgebildet und durch Zwischenhäute verbunden; die 8. Platte ist verschieden und namentlich sexuell aus- und umgebildet. Die 9. Ventralplatte ist ausser bei *Myrmecoxenus* immer vorhanden; die 9. Dorsalplatte ist stets zweitheilig, fehlt aber gleichfalls bei *Myrmecoxenus*. Die 10. Ventralplatte und Cerci kommen niemals vor; die 10. Dorsalplatte ist vorhanden, ausser bei *Myrmecoxenus*.

Verhoeff (2) über die Ventralplatten bei *Coccinella* p. 7—9, 25, 57, über die sexuelle Differenzirung der 9. und 10. Dorsalplatte und 9. Ventralplatte p. 58—59, sowie über Häutungshaare an den mittleren und hinteren Dorsalplatten p. 9—10.

Wasmann (14) über die morphologischen Beziehungen zur Symbiose zwischen myrmekophilen Coleopteren und Formiciden; Zusammenfassung der Resultate aus anderweitigen Publikationen desselben Autors.

Ueber die vergleichend-morphologische Beschaffenheit des Körpers der *Popillia*-Arten, Gattungs- und Artcharaktere, **Kolbe** (1) S. 209—215.

Sharp (4) p. 2 bezeichnet am Rostrum der Brenthiden den vorderen Abschnitt bis zur Insertion der Antennen „prorostrum", den hinteren Abschnitt von der Insertion der Antennen bis zu den Augen „metarostrum".

Ueber den Bau der Mundtheile der *Gyrinus*-Larven, **Meinert** (3).

Brendel (1) über das zusammengesetzte Auge. Versuche mit *Cicindela*, aus denen hervorgeht, dass die Insekten sehr scharf sehen.

Ueber flügellose Arten von *Horistonotus*, **Champion** (18) p. 438.

Lesne (1) p. 178 über ein Stridulationsorgan der Bostrychiden.

Pigment.

Ueber das braune Pigment der Elytren („Cuprein"), **Griffiths** (1).

Exsudate, Sekrete.

Fauvel (3) p. 199 Anm. 1 fand, dass alle Exemplare (etwa 40) von Arten der Gattungen *Delopsis* und *Oxytelopsis* mit fest anhaftendem Schlamm bedeckt waren, der selbst bei Anwendung von Ammoniak schwer zu lösen war, und glaubt, dass diese kleinen Käfer ein eigenthümliches Sekret produziren, durch das der feuchte Schlamm besser haftet.

Porter (1) über Sekrete und Exkrete verschiedener Käfer, welche zur Vertheidigung dienen. S. unter „Drüsenflüssigkeit".

Lutz (1) über Blutabsonderung der Coccinelliden. S. unter „Blut".

Ortsbewegung.

Griffini (4) über den Flug der Dytisciden und anderer Coleopteren und über die den Flug vorbereitenden Erscheinungen.

Flügelentfaltung mit Hülfe von kissenförmigen Haarfeldern auf der 5. und 6. Dorsalplatte des Abdomens bei *Coccinella*, **Verhoeff** (2) p. 56, 57.

Griffini (5) über den Widerstand beim Untertauchen des *Hydrous flavipes*.

Leuchtvermögen.

Phosphaenus hemipterus leuchtet nach **Verhoeff** (9) in allen postembryonalen Stadien seines Daseins, und zwar durch die Pleuralhäute des 8. Abdominalsegments. Die Nymphen leuchten (allerdings nur auf Reiz), obgleich sie in abgeschlossenen Puppenwiegen

innerhalb des Erdbodens ruhen. Das Weibchen von *Lamprorhiza splendidula* sowie die Larve und Nymphe besitzen drei Paar dorsale Leuchtflecken, das Weibchen und die Nymphe ausserdem zwei ventrale am Abdomen. — Nach **Gorham** (2) befinden sich bei *Phosphaenus hemipterus* die zwei leuchtenden Punkte am apikalen Ventralsegment.

Ueber leuchtende Coleopterenlarven in Chile, **Lataste** (1, 2), **v. Jhering** (1), **Dubois** (1), **Olivier** (5, 6).

Historische und biologische Mittheilungen über Lampyriden (*Lampyris*, *Luciola* etc.), *Phengodes*, *Zarhipes* und Elateriden (*Pyrophorus*), s. **Wasmann** (3).

Schenkling-Prévôt (4) über Leuchten und Leuchtorgane der Coleopteren etc.

Dimorphismus.

Ueber die beiden Formen der *Dytiscus* ♀, **Donisthorpe** (4).

Sexuelle Unterschiede.

Die ♂ mancher Arten von *Batraxis* (Pselaphidae) sind durch eine abweichende Beschaffenheit der Trochanteren, Tibien, Schenkel und des Abdomens ausgezeichnet. **Raffray** (2) p. 22.

Beim ♂ von *Dohrnia miranda* Newm. (Oedemeridae) sind das fünfte bis siebente Glied der Antennen eigenthümlich geformt und verrenkt, ähnlich wie in der Gattung *Meloe*, **Champion** (4).

Geschlechtsunterschiede bei Coccinelliden, **Verhoeff** (2) S. 2—3; Tomiciden, **Sharp** (5) p. 82—86; *Cychramus*, **Reitter** (24) p. 164; Arten von *Poria*, **Weise** (13) p. 129; *Elateropsis*, **Gahan** (1), p. 88, **Wickham** (7) p. 296.

Gonioctena variabilis Ol. ♂ hat einen Eindruck auf der letzten freien Abdominalplatte, dem ♀ fehlt hier ein Eindruck, **Bateson** (2) p. 852.

Ueber die sexuelle Verschiedenheit in der Färbung des Körpers der *Gonioctena variabilis*, **Bateson** (2).

Ueber die Hörner und Höcker auf dem Kopfe und dem Prothorax vieler Coleopteren ♂, **Brongniart** (1).

Vergl. ferner unter „Asymmetrische Bildungen".

Mimikry, Schutzfärbung.

Ameisenähnlichkeit der Ecitongäste *Ecitomorpha simulans* Wasm. (bei *Eciton foreli*), *Paederus coarctatus* Er., *Mimeciton pulex* Wasm. (bei *Eciton praedator* Sm.), *Ecitonilla claviventris* und *socia* Wasm., *Scotodonia diabolica* Wasm., **Wasmann** (2).

Anthicus perileptoides Lew. findet sich in Japan zusammen mit *Perileptus japonicus* Bates unter Steinen, **Lewis** (5) p. 432.

Ueber *Lithinus nigrocristatus* an der Flechte *Parmelia crinita*, **Landois** (1).

Ueber Schutzfärbung und Schreckfärbung, **Morin** (2).

Aehnlichkeit zwischen einer Ameise und einem Käfer, **Slosson** (4).

Variation.

Bateson (1) behandelt in dem umfangreichen Werke über Variation auch Insekten, beziehungsweise Coleopteren vom Standpunkte der Variation der Organe und bespricht namentlich das Variiren der Körpersegmente, der Augen, Flügel, Zeichnungen etc. Variation vollzieht sich discontinuirlich, weswegen auch mit der Discontinuität der Species zu rechnen ist.

Bateson (2) über die grosse Variabilität der *Gonioctena variabilis* Ol. Die Färbung ist grossentheils vom Geschlecht abhängig, das ♂ ist roth mit schwarzen Flecken, das ♀ grünlich mit schwarzen Streifen auf den Elytren; doch kommt zuweilen jede Färbung in jedem Geschlecht vor. Die Variation betrifft die Grundfärbung der Elytren, die Vertheilung des schwarzen Pigments auf den Elytren und die Färbung der Beine und Unterseite des Körpers. In erster Linie ist die Variation eine sexuelle: ♂ mit 4 schwarzen Flecken auf den rothen Elytren und dunkler, meist schwarzer Unterseite; ♀ schwarze Streifen auf den grünlichen Elytren verbunden mit hellbräunlicher Unterseite; Uebergänge sind selten. Ist die Unterseite schwarz, dann sind allgemein auch die Schenkel schwarz, häufig auch die Hüften und Tarsen, weniger oft auch die Tibien, welche gewöhnlich hell sind. Bei der Form mit schwarz gestreiften Elytren verlaufen die Streifen in der Richtung der Punktreihen, welche beim ♀ regelmässiger sind als beim ♂. Die Flecken der Elytren stehen meist quer zu den Punktreihen. Nach Sorby's chemischer Analyse ist das Roth der Elytren eine positive Färbung, die in der anderen Form nicht zur Entwicklung gelangt ist, denn nach einer Lösung des Roth in Alkohol und Carbon bisulphide gleicht die Flügeldecke der rothen Form in der Färbung völlig der grünlichen. Es kommen durch Ueberhandnahme des schwarzen Pigments der Elytren auch halbe oder ganze Melanismen vor. Die gestreifte grünliche Form ähnelt der Farbe der Zweige des Spartium. Die gefleckte rothe Form hat einige Aehnlichkeit mit *Coccinella bipunctata* und *septempunctata*, welche auf den von der *Gonioctena* bewohnten Pflanzen leben. Da die Coccinellen einen unangenehmen scharfen Saft von sich geben, so kann die Färbung der *Gonioctena* eine übertragene Warnzeichnung sein. Ob jedoch hiermit ein Fall von Mimicry vorliegt, ist nicht zu sagen. Die Käfer (*Gonioctena variabilis*) wurden in grosser Zahl in Südspanien (Granada) auf *Spartium retama* gefunden. Die Varietäten kommen alle gleichzeitig vor.

Apfelbeck (2) bespricht die Erscheinung, dass Arten der Gebirge sich auf Arten des Tieflandes zurückführen lassen.

Dabei ist eine Veränderung einzelner Körpertheile zu konstatiren. Die Länge der Glieder der Antennen und Tarsen vermindert sich progressiv mit dem Aufsteigen der Arten aus der Ebene auf das Gebirge. Ein Beispiel ist *Otiorrhynchus consentaneus.*

Variation in der Körpergrösse des *Brenthus anchorago*, ♂ $10^1/_8$—51, ♀ $9^1/_2$—27 mm, **Sharp** (1). Schwankungen in der Körpergrösse kommen vor bei Brenthiden, *Rhina*, Lucaniden und gehörnten Lamellicorniern, also in solchen Gruppen und Gattungen, deren ♂ sich von dem ♀ durch auffallend grosse Mandibeln oder abweichende Kopfbildung unterscheiden, **Sharp** (2); desgl. bei Lucaniden, Dynastiden, Scarabaeiden und Brenthiden, **Brongniart** (1).

Verschiedene Zahl der Borstenreihen auf den Zwischenräumen der Elytren von *Coeliodes rubicundus* Hbst., **Hartmann** (1) p. 315.

Lewis (4) über Variation des *Geotrypes auratus.*

Bateson (1) über das Verhältniss zwischen Variation und Abnormität und Anomalie.

Asymmetrische Bildungen.

Ungleiche Kopfhörner beim Männchen von *Platydema asymmetricum* Champ., *P.* (*Hoplocephalum*) *inaequidens* Fairm., *P. subfascia* Walk., **Champion** (5).

Die Ausrandung des 6. ventralen Abdominalsegments beim ♂ liegt bei *Cicindela hirticollis*, *repanda* und Varietäten nicht in der Medianlinie, sondern seitwärts links, ähnlich wie in dem Pselaphiden-Genus *Sonoma* und der Staphylinide *Palaminus*, **Fall** (2) p. 179. — Ferner Beispiele **Fauvel** (4), **Anonym** (3).

Das Männchen von *Oxyporus 5-punctatus* hat ungleiche Mandibeln; die rechte Mandibel ist stark vergrössert und deformirt; der obere Rand an den Hinterecken des Prothorax ist scharf aufwärts gerichtet, **E. A. Schwarz** (6).

Monstrositäten, Missbildungen.

Weber (1) über die Begriffe Difformität, Anomalie und Monstrosität. Zwitterbildungen sind streng genommen den Hemmungsbildungen anzureihen. Von eigentlichen Difformitäten finden sich solche am Kopfe (Verbildung des ganzen Kopfes, dann der Fühler, Gabelung, Verminderung der Gliederzahl), ferner am Thorax (longitudinale Theilung, Defekte, Difformitäten und Defekte an den Elytren, deren Verkürzung), an den Extremitäten (Verdrehung der Glieder, Verkürzung, Zweitheilung der Glieder, accessorische Beine, Verbreiterung der Glieder, Verdoppelung der Tarsen, abnorme Krallenbildung). Beispiele sind angeführt und kurz beschrieben.

Bateson (1) über den Werth der genauesten Beschreibung von Abnormitäten und Anomalien für das Studium der Variation und des Ursprungs der Arten.

Gadeau de Kerville (1) Beschreibung von abnormen Missbildungen an Beinen und Antennen von *Henicopus longimanus* Kiesw., *Timarcha brachydera* Fairm., *Procerus scabrosus* Ol. und *Carabus intricatus* L.

Douglas (1) über einen *Aëpophilus bonnairei* mit einer abnormen Antenne.

Prosopocoelus sp. mit doppelter Antenne, **Kraatz** (24) p. 287.

Abnorme Antenne eines *Lucanus* und abnormer Hinterfuss eines *Carabus*, **Garbowski** (1).

Abnorme Färbung der einen Flügeldecke einer *Cicindela hybrida*, **Ischreyt** (1).

III. Metamorphose, Verwandlungsstadien, Copulation, Eiablage, Brutgänge.

Larven von Paussiden, litterarische Mittheilung, **Wasmann** (6).

Diaxenes dendrobii Gah. Metamorphose, Beschreibung der Larve und Puppe, **Xambeu** (1, 2).

Necydalis ulmi, Larve, **Xambeu** (3).

Lymexylon sericeum, Larve, **Riley** (1). [Vergl. Bericht f. 1894, S. 505].

Trichobaris trinotata Say, Larve und Puppe, **John B. Smith** (1) p. 121. Fig.

Hydrocharis obtusatus und *Silpha surinamensis*, Larve, **Wickham** (4), Beschreibung, Fig.

Paramalthodes atramentarius Kiesw. Larve und Puppe, Beschreibung, **Weise** (17) p. 18.

Aphanasium australe Boisd. p. 325, *Strongylurus thoracicus* Hope p. 326, *Aterpus cultratus* F. p. 327, *Eurhynchus laevior* Kirby p. 328, *Axides dorsalis* Pascoe p 329, *Doticus pestilens* Olliff p. 330, *Maechidius* rugosus, *M. tibialis* Blackb. p. 331, *Melobasis iridescens* Cast. Gory p. 332, *M. splendida* Donov., *Cisseis maculata* Cast. Gory p. 333, *C. semiscabrosa* Cast. Gory, *Cadmus flavocinctus* Saund. p. 334, *Epilachna 26-punctata* Dej. p. 335, alle Arten aus Australien, Beschreibung der Larve und deren Lebensweise, **Lea** (2).

W. Kolbe (1) beschreibt Verwandlungsstadien von *Philonthus splendidulus*, *Thanatophilus sinuatus*, *Mycetophagus* (*Tritoma*) *piceus*, *Hadratoma marginata*, *Axinotarsus marginalis*, *Cantharis fusca*, *Dasytes plumbeus*, *Malthinus flaveolus*, *Dorcatoma dresdensis*, *Ptilinus pectinicornis*, *Cryptocephalus*, *Galeruca tanaceti*, *Phytodecta viminalis*, *Exochomus quadripustulatus*, *Sericoderus lateralis*.

Aulacochilus chevrolati Metamorphose, **Poujade** (2).

Larve von *Lucidota atra*, *Sinoxylon declive* und *Spermophagus robiniae*, **Wickham** (1).

Verwandlungsstadien von *Cychrus elevatus* (Larve) p. 762 und *Doryphora lineolata* (Larve und Puppe) p. 764, **Wickham** (6); — Larve von *Doryphora lineolata*, **Cockerell** (2).

Metamorphose des *Anthores leuconotus* Pasc. (*Herpetophygas fasciatus* Fåhr.), **Warburg** (1).

Malachius parilis Metamorphose, **Xambeu** (6).

Eizustand, Wachsthum der Larven von *Lomechusa strumosa*, **Wasmann** (1).

Metamorphose und Auftreten der *Galerucella americana* F., **Chittenden** (1).

Ueber Puppenwiegen von *Dermestes vulpinus* in Holz, **Meldola** (1).

Larvenzucht von *Scolytus destructor* L., *Aulonium trisulcum* Fourcr. und *Pytho depressus* L., **Leesberg** (3).

Laemophloeus clematidis Er., Larvenzucht, **Schenkling sen.** (1).

Notizen zur Entwicklung der Meloiden, **Grasshoff** (1).

Larvenzucht von *Velleius dilatatus*, **Anonymus** (1).

Larven der Cossoninen, Beschreibung und Lebensweise im Allgemeinen, von *Rhyncolus culinaris* Germ. im Besondern, nebst Abbildung der Larve; vergl. auch unter „Lebensweise", **Nitsche** (1).

Die Larven des mit *Anthrenus* nahe verwandten *Cryptorrhopalum triste* findet sich niemals in Häusern und unterscheidet sich von den *Anthrenus*-Larven durch kürzere Haare, **E. A. Schwarz** (4).

Balaninus kolae n. sp. lebt im Larvenzustande in Kolanüssen, die Frassgänge sind genau beschrieben, **Pérez** (1).

Hydroporus semirufus Germ. Larve p. 317 Fig., *sanmarki* Sahlb. Larve p. 318 Fig., **Régimbart** (1).

Anthonomus grandis Boh. in Texas, Larve und Puppe, mit Abbildungen, **Townsend** (1).

Melasoma (*Lina*) *scripta* Larve, **Lintner** (2) p. 70.

Ueber die Larven von *Tenebrio*, *Menephilus* und *Iphthimus* p. 612, 622, *Menephilus cylindricus* Muls. p. 625, *Tenebrio molitor*, *obscurus*, *opacus* und *picipes* p. 630 (635, 638, 642, 644), von *Helops coeruleus*, *lanipes*, *striatus*, *assimilis* und *pellucidus* p. 687 und 688, **Seidlitz** (1).

Oiceoptoma opaca L., *Thanatophilus lapponicus* F. und *Phosphuga atrata* L., Beschreibung und Abbildung der Larven und Puppen, **Lampa** (4).

Nicobium (*Anobium*) *hirtum* Ill. Larve, **E. A. Schwarz** (11) p. 397.

Laemophloeus clematidis Er. Beschreibung der Larve, **Schenkling sen.** (1).

Schlick (1) macht Mittheilung über Funde von Larven etc. zahlreicher Coleopteren Dänemarks, z. Th. unter Angabe biologischer Verhältnisse, und zwar aus den Familien Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Silphidae, Nitidulidae, Colydiidae, Mycetophagidae, Dermestidae, Parnidae, Heteroceridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Elateridae, Dascillidae, Malacodermidae, Tenebrionidae, Melandryidae, Mordellidae, Curculionidae, Cerambycidae, Chrysomelidae und Coccinellidae.

C. F. Baker (1) über die Lebensweise, Entwickelung, Larvenzustand u. s. w. mehrerer Coleopteren Nord-Amerikas.

Harrington (3) über Lebensweise und Häufigkeit von *Meloë*-Larven.

Xambeu (4) beschreibt die Verwandlungsstadien bezw. Larve oder Puppe von *Carabus nitens*, *Nudobius lentus*, *Ocypus picepennis*, *Omalium rivulare*, *Aphodius lividus*, *Aphodius rufipes*, *Trox scaber*, *Geotrogus deserticola*, *Serica brunnea*, *Anthaxia inculta*, *Agriotes picipennis*, *Malachius parilis*, *Anobium hirtum*, *Anoncodes dispar*, *Apion aeneum*, *Hypera plantaginis*, *Rhyncolus punctulatus*, *Rh. ater*, *Thamnurgus varipes*, *Cerambyx velutinus*, *Dorcadion navaricum*, *Hesperophanes griseus* und *affinis*, *Saperda 8-punctata*.

Lebensweise und Metamorphose von *Macrosiagon* (*Emenadia*) *flabellata*, **Chobaut** (7).

Eikapseln von *Chrysochus auratus*, **Zabriskie** (1).

Ueber die Bildung des Eies von *Dytiscus*, **Saint-Hilaire.**

Cocons. Die Larven von *Spenophorus* verfertigen einen Cocon für die Puppenruhe, **G. Horn** (2); Cocon von *Cadmus flavocinctus* Saund., **Froggatt** (1) p. 334.

Puppenwiege von *Paramalthodes atramentarius* Kiesw., **Weise** (17) p. 18.

Leuchtende Larven.

Ueber leuchtende Coleopterenlarven in Chile, **Lataste** (1, 2), **v. Jhering** (1), **Dubois** (1), **Olivier** (6).

Copulation, Paarungszeit.

Paarungszeit von *Lomechusa strumosa*, **Wasmann** (1) p. 632,633.

Trixagus dermestoides, Copulation, Liebkosungen nebst vibrirenden Bewegungen der Elytren, **Verhoeff** (7).

Copulation verschiedener Arten.

Copulation von *Catogenus rufus* F. und *Cucujus clavipes*, **Moffat** (1).

Eiablage.

Oncideres cingulata Say, Beobachtungen über das Abschneiden von Zweigen durch den Käfer zum Zwecke der Eiablage, **Scheffer** (1).

Vergl. ferner Abhandlungen unter „Metamorphose".

Brutpflege, Brutgänge.

Brut- und Frassgänge von *Tomicus curvidens* Germ. p. 16—18 Fig., von *T. longicollis* Gyll. p. 20, von *T. chalcographus* L. p. 22 Fig., von *T. austriacus* Wachtl p. 24, von *T. mannsfeldi* Wachtl p. 26 Fig., von *T. acuminatus* Gyll. p. 27 Fig., von *T. duplicatus* Sahlb., p. 30, **Wachtl** (1).

IV. Biologie.

Phytophage Coleopteren.

Chrysomela lamina in Frankreich auf *Anthriscus sylvestris*, **Puton** (2) p. 20.

Galerucella americana F. auf *Solidago arguta* Ait., **Chittenden** (1).

Anthonomus grandis Boh. Lebensweise auf der Baumwollenpflanze, **Townsend** (1).

Oncideres cingulata Say, **Scheffer** (1).

Galerucella luteola (*xanthomelaena*), **Howard** (6), **Marlatt** (1), **Lintner** (1).

Melasoma (*Lina*) *scripta* F. auf Pappeln (*Populus monilifera*), **Lintner** (2).

Coleopteren eines Holzplatzes, **R. J. Thomson** (1).

Die Pflanzenspecies bezw. Baum- und Straucharten, auf welchen die *Cryptacephalus*-Arten Hollands leben, **Leesberg** (2) p. 201.

Magdalis barbita, Larve unter Rinde des Hickorystammes lebend, **Bischoff** (1).

Lebensweise von *Lixus mastersi*, **Olliff** (2) p. 259 Fig.

Beaumont (1) erzog in England aus Ahornzweigen ausser anderen Insekten die Coleopteren *Ptilinus pectinicornis*, *Anaspis subtestacea* und *ruficollis*, *Anthrenus pimpinellae*, *Megatoma undata*, *Tiresias serra* und *Omalium vile*.

Bruchus alboscutellatus Lebensweise, **Townsend** (3).

Epilachna 26-punctata Dej. lebt in Australien auf Solanaceen z. B. *Datura* stramonium, **Froggatt** (1) p. 335.

Chrysomela lamina lebt auf *Anthriscus silvestris*, **Dollé** (1).

Lebensweise des *Anthores leuconotus* Pasc. (*Herpetophygas fasciatus* Fåhr.) nebst Larve in Kaffeebäumen Ost-Afrikas, **Warburg** (1).

Beobachtungen an *Haemonia*, **Bellevoye** (1).

Hopkins (1) über die Zahl der in Nordamerika auf Fichten (pine) vorkommenden Insekten, von denen 41 Species zu den Scolytiden gehören, das sind nach E. A. Schwarz zwei Drittel der Familie.

Nährpflanzen von *Tomicus curvidens* Germ., *longicollis* Gyll., *chalcographus* L., *austriacus* Wachtl, *mannsfeldi* Wachtl, *acuminatus* Gyll., *erosus* Woll. und *duplicatus* Sahlb., **Wachtl** (1).

Xyleborus und *Platypus* Lebensweise, **Hubbard** (2).

Scolytus rugulosus Ratzeb. Lebensweise, **Newstead** (1).

Ueber einen Scolytiden aus Kiefernzapfen, **E. A. Schwarz** (2).

Phloeotribus frontalis befällt den Papier-Maulbeerbaum (*Broussonetia papyrifera*), auf dessen Rinde überall da Auswüchse, Furchen und Blasen entstehen, wo unterhalb in der Rinde ein Weibchen jenes Borkenkäfers Gänge frisst. Eine solche Reaktion eines

Baumes gegen die Angriffe eines Borkenkäfers ist eine seltene Erscheinung. **E. A. Schwarz** (5).

Xyleborus perforans Woll. im Zuckerrohr Westindiens, **E. A. Schwarz** (8).

Carnivore Coleopteren.

Verschiedene Arten von *Silpha* fressen Dipteren - Larven, **Clark** (1).

Beispiel eines räuberischen Ueberfalls einer *Coccinella* durch eine *Lampyris*, **Steinmetz** (1).

Sticholotis indica Kirsch (Coccinellidae) wurde nach **Weise** (13) von Fruhstorfer auf Java stets am ausfliessenden Safte von Bäumen und unter Baumrinde in Gesellschaft von Erotyliden und Endomychiden angetroffen.

Scymnus collaris Melsh., Larven zwischen Pflanzenläusen auf *Oenothera biennis*, **C. F. Baker** (1) p. 28.

Beziehungen des *Rhizophagus depressus* F. zu *Hylastes cunicularius* Er. und *palliatus* Gyll., **Dongé** (1); Raubkäfer, **Morin** (1).

Die jungen *Lomechusa*-Larven ernähren sich von den Eiern und jungen Larven der *Formica sanguinea* (speziell der Arbeiterinnengeneration derselben), während die älteren *Lomechusa*-Larven von den Ameisen gefüttert werden (p. 632); Fürsorge der letzteren für jene (p. 633), **Wasmann** (1).

Aufenthaltsorte, Lebensweise, Lebensgeschichte.

Cicindela striga und *severa* finden sich zusammen bei Punta Gorda in Südwest - Florida im Juli auf salzhaltigem Marschboden, welcher in der Regenzeit während einiger Stunden jeden Tag unter Wasser gesetzt wird. S. **E. A. Schwarz** (9).

Anthicus fairmairei am Körper eines *Meloe rugosus* festsitzend, **Chobaut** (6).

Corphyra newmani auf Meloë, **Harrington** (1).

Triplax russica L., **Laboulbène** (2).

Brenthiden in Blüthen: *Miolispa exarata* Desbr., **Senna** (5) p. 52.

Lebensweise d. Cossoninen, theils im Sande an Meeresküsten, theils in abgestorbenem Holze, auf oder in der Erde; Lebensweise von *Dryophthorus lymexylon* F., *Choeorrhinus squalidus* Fairm., *Cossonus linearis* F. und *parallelepipedus* Hbst., *Mesites aquitanus* Fairm., *Phloeophagus aeneopiceus* Boh., *Rhyncolus porcatus* Germ., *strangulatus* Perr., *truncorum* Germ. und *culinaris* Germ. Letztere Art ist von **Nitsche** (1) untersucht und beobachtet (p. 7 ff.). *Rh. culinaris* fand sich in einem Schachte des Steinkohlenreviers bei Hänichen unweit Dresden bis zu einer Tiefe von 370 m, wo er in grosser Menge in borkenfreien, zur Auszimmerung der Strecken dienenden Nadelholzstämmen lebt, diese gänzlich zerstörend und an ihnen einen bedeutenden Schaden verursachend.

Lebensweise mehrerer Käfer Nord-Amerikas, **C. F. Baker** (1).

Lebensweise mehrerer australischer Coleopteren und ihrer Larven aus den Familien Cerambycidae, Curculionidae, Anthribidae, Lamellicornia (Melolonthidae), Buprestidae, Chrysomelidae und Coccinellidae, **Froggatt** (1).

Lebensweise und Entwicklung der *Fidia viticida*, **Webster** (3).

Diaxenes dendrobii Gah., Lebensweise der Entwicklungsformen, **Xambeu** (1, 2).

Necydalis ulmi, Lebensweise der Imago, **Xambeu** (3).

Lebensgeschichte der *Galerucella americana* F., **Chittenden** (1).

Lucanus cervus, Nährpflanze, **Selmons** (1); in alten Birnbäumen, **v. Caradja** (1); in Buchen und Ulmen, **Schaufuss** (1); in Obstbäumen, **Eggers** (2); **Borgschulze** (1) in Buchen.

Unter Bezugnahme auf Miss **Ormerod's** Beobachtungen an *Diloboderus* (S. Jahresber. 1894 S. 506) theilt **E. A. Schwarz** (13) mit, dass *Canthon viridis* nur unter abgefallenen Blättern vorkommt und niemals Brutkugeln anfertigt, während seine Larve sich wahrscheinlich in Baumerde aufhält. Die Larve von *Xyloryctes satyrus* frisst in N.-Amerika (bei Washington) an Graswurzeln auf Weiden und wüsten Plätzen.

Trixagus dermestoides, **Verhoeff** (7); — *Aëpophilus bonnairei* Sign., **Keys** (1); — *Psammobius porcicollis* Ill. in England, **Walker** (5). — *Velleius dilatatus*, **Anonym** (1).

Aasfresser.

Ueber die verschiedenen Grade der Necrophilie, **Acloque** (2).

Die „Fauna der Leichen" theilt sich nach **Mégnin** (2) in zwei Gruppen, 1. die oberirdische, 2. die unterirdische Fauna. Zur oberirdischen Fauna gehören ausser Dipteren namentlich Coleopteren verschiedener Gattungen (*Dermestes, Corynetes, Necrophorus, Silpha, Hister, Saprinus, Anthrenus muscorum, Tenebrio, Ptinus*); zur unterirdischen Fauna die in den Särgen der Gräber vorkommenden Arten *Rhizophagus parallelocollis* und *Philonthus ebeninus*. Vergl. auch **Mégnin** (3), **C. Müller** (1) und **L. v. Heyden** (1). Der letztgenannte Autor macht darauf aufmerksam, dass *Rhizophagus parallelocollis* kein Leichenfresser sein kann, weil alle Arten dieser Gattungen sich von den lebenden Larven der Tomiciden ernähren. — Vergl. ferner **Schöyen** (1).

Parasitismus.

Ueber *Thelydrias contractus* Motsch. (Südrussland bis Turkestan), dessen Larve im Körper von *Blatta orientalis* lebt. S. **Reitter** (9) p. 3.

Ueber *Platypsyllus castoris* Rits., **Grill** (2).

Symbiose, Myrmekophilie.

Im Anschluss an Hubbard's Publication [s. Bericht f. 1894 S. 508] macht **Lewis** (6) auf die weitere Verbreitung der Landschildkröte *Gopherus polyphemus* in Mexico aufmerksam, der sich wahrscheinlich die betreffende Inquilinen anschliessen. Auch die Höhlen anderer Landschildkröten sollten darauf untersucht werden.

Ueber *Velleius dilatatus* in Hornissennestern, **Anonym** (1); **Janet** (1) p. CCXV.

Maechidius tibialis Blackb. (Lamellicornia: Melolonthidae) lebt sammt seiner Larve in den Erdhügeln grosser Termiten Australiens, **Froggatt** (1) p. 331.

Leptinus testaceus in Nord-Amerika zahlreich in dem Neste einer Feldmaus, **Dury** (2).

Nach **Wasmann** (1) p. 613 Anm. 1. findet sich *Lomechusa strumosa* am häufigsten in Kolonien von *Formica sanguinea*, welche möglichst viel pseudogyne Arbeiterinnen enthalten, und die Häufigkeit der ersteren fällt mit der Häufigkeit der letzteren zusammen. Dasselbe Verhältnis scheint zwischen *Atemeles pubicollis* und *Formica rufa* zu bestehen. Erklärungsversuch (p. 632). Uebergang von *Myrmica*-Colonien zu *Formica*-Colonien (p. 633). Die Anwesenheit von *Lomechusa* ist Schuld daran, dass in so vielen Kolonien von *F. sanguinea* Ameisenkrüppel aufgezogen werden (p. 642). Vergl. auch **Wasmann** (10).

Von 1177 myrmekophilen Insekten der Erde gehören 993 (in Wahrheit über 1000), von 105 termitophilen 87 zu den Coleopteren, **Wasmann** (2) p. 10.

Myrmekophile Coleopteren aus Algerien, **Forel** (1), **Wasmann** (7).

Die *Thorictus*-Arten gehören zu den indifferent geduldeten Gästen der Ameisen, über Anpassungsverhältnisse jener, **Wasmann** (9) p. 293.

Viele der von Wasmann in seinem „kritischen Verzeichniss" aufgeführten Arten sind nicht myrmekophil oder termitophil. S. **Fauvel** (1).

Chobaut (2) fand in Algerien bei Biskra in Nestern von *Monomorium salomonis* L. eine Anzahl *Thorictus fairmairei* Raffr. und *lethierryi* Fairm.

Donisthorpe (2) Coleopteren in den Nestern von *Formica rufa*, *flava* etc. in England.

Myrmekophile Arten aus Mexiko: *Bycrea villosa* Pasc. (Tenebrionidae), *Oniticellus monstrosus* Bat. (Copridae), *Ptichopus angulatus* Perch. und *Rhodocanthopus* sp. (Passalidae), **Kolbe** (5).

Carpentier (1) myrmekophile Coleopteren Nord-Frankreichs.

Dale (1) myrmekophile Coleopteren Englands.

Auf Termitenhügeln wurden gefunden *Cratohaerea bruneti* Gory (West-Afrika), *Chilonycha auripennis* Luc. und *Cicindela cyanitarsis* Koll. und var. *aureola* Kl. (Paraguay); wahrscheinlich kommen auch verwandte Arten dort vor. Ob jene Cicindeliden bezw. deren

Larven in einem Gastverhältniss zu den Termiten stehen oder ob sie diesen nachstellen, ist unbekannt. **Wasmann** (8).

Wasmann (2) ist der Ansicht, dass von Cicindeliden *Chilonycha auripennis* Luc. und *Cicindela cyanitarsis* Koll. nebst der Var. *aureola* Kl. wahrscheinlich termitophil sind, weil sie nach Dr. Drake in Paraguay nur auf Termitenhügeln gefunden werden. Gesetzmässige Gäste von Ameisen- und Termitenkolonien aus der Familie der Carabiden sind aus Brasilien nicht bekannt, zahlreicher dagegen Arten der Staphyliniden. Die meisten derselben sind ecitophil, d. h. Gäste von Wanderameisen *(Eciton)*. Die einzelnen Arten werden von W. biologisch und morphologisch besprochen. Unter den Ecitongästen gehören manche zum Mimicry-Typus, andere zum indifferenten Typus und zum Schutz-Typus. Andere myrmecophile Staphyliniden Brasiliens wohnen bei *Solenopsis geminata* F., namentlich *Ecitonilla gemmata* Wasm., bei *S. geminata* F. und *debilis* Mayr verschiedene *Myrmecochara*-Arten, *Myrmedonia*-Arten, bei *S. parva* Mayr *Oligonotus exiguus* Arrib., bei *Pachycondyla fauveli* Wasm. *Fauvelia permira* Wasm., bei *Prenolepis fulva* Mayr *Apocellus sericeus* Wasm., bei *Typhlomyrmex rogenhoferi* Mayr *Mesotrochus paradoxus* Wasm.

Wasmann (4) stellt fest, dass unter Myrmekophilen oder Termitophilen alle gesetzmässig in Gesellschaft der Ameisen oder der Termiten lebenden Thiere fremder Arten zu verstehen sind. Je nach der Natur der Wechselbeziehungen sind folgende biologischen Klassen zu unterscheiden: echte Gäste, indifferent geduldete Gäste, feindlich verfolgte Einmiether, endlich eigentliche Schmarotzer. Das Kriterium echter Myrmekophile und Termitophilie ist bestimmt durch das thatsächlich constatirte gesetzmässige Zusammenleben bestimmter Gastarten mit bestimmten Wirthsarten. Das trifft freilich nur für wenige Myrmekophilen zu, soweit die bisherigen Beobachtungen reichen, ist aber, wie Wasmann meint, jedenfalls viel weiter verbreitet. Bei manchen Myrmekophilen weisen eigenartige Anpassungscharaktere auf die Symbiose hin, bei anderen Arten jedoch nicht. Zu jenen gehören *Claviger*, *Paussus*, *Lomechusa*, *Atemeles*, *Gnostus*, *Thorictus*, *Hetaerius*, *Amorphocephalus*, an deren Körper sich eigenthümliche Haarbüschel befinden, welche von Ameisen mit grossem Behagen beleckt werden. Vermuthlich übt ein flüchtiges ätherisches Oel, zu dessen rascherer Verdunstung jene Haarbüschel dienen, einen angenehm narkotischen Reiz auf den Geschmackssinn der leckenden Ameisen aus. Nichts von solchen Anpassungscharakteren finden wir bei Angehörigen der zweiten Kategorie, die auch von Ameisen gehegt, gepflegt und beleckt werden, z. B. *Amphotis marginata*, *Oxypoda formiceticola*, *Atheta talpa*, *Microglossa gentilis*.

Andere Anpassungscharaktere als Criterien eines echten Gastverhältnisses (Symphilie) sind die Reduktion bestimmter Mundtheile (oder stärkere Ausbildung anderer), was mit der Fütterung in inniger Beziehung steht (Clavigeriden, einige Pselaphiden, ge-

wisse Aleocharinen, dann die *Spirachtha eurymedusa*, *Corotoca*, *Termitomorpha*, *Termitogaster* u. a.). *Termitomorpha* benutzt ihre Kiefertaster dazu, um die Termiten zur Fütterung aufzufordern, gleichwie zu demselben Zwecke *Lomechusa*, *Atemeles*, *Claviger* und *Amphotis* ihre Antennen und *Atemeles* sogar ihre erhobenen Vorderfüsse verwenden. Physogastrie (abnorme Verdickung des Abdomens) findet sich bei termitophilen Aleocharinen, z. B. *Spirachtha*, *Corotoca*, *Termitobia* etc., bei der Larve einiger Carabiden (*Glyptus sculptilis* und *Orthogonius schaumi*). Ursache der Physogastrie ist Hypertrophie des Fettkörpers. Verschiedenartig gebildete Antennen der Myrmekophilen sind für den Verkehr mit den Ameisen berechnet.

Vertheidigungsmittel.

Drüsenflüssigkeit, vergl. **Porter** (1) unter „Morphologie“; Blutaustritt bei den Coccinelliden, **Lutz** (1) unter „Morphologie“.

Manche Raubinsekten Europas und Amerikas sind vor den Angriffen anderer Thiere geschützt. Der Schutz der Coccinelliden besteht in dem für andere Thiere unappetitlichen Sekret. Die australischen Coccinelliden scheinen einen niedrigeren Typus zu bilden, denn sie sind nicht so immun; sie werden in allen Stadien von Vögeln gefressen. S. **Riley** (2).

Krankheiten, Behaftung mit Parasiten.

Gilson (1) fand in einer *Melolontha*-Larve Larven von Musciden, die innen an der Haut des Wirthsthieres sassen.

Townsend (1) über Parasiten des *Anthonomus grandis* Boh. in Texas.

Chittenden (3) über Parasiten des *Anthonomus nigrinus* Boh. in Nord-Amerika.

Ein von einem Pilz befallener *Pristonychus cavicola*, **Istvánffi** (1).

Giard (1) beschreibt einen Pilz (*Cordyceps hunti* n. sp.), von welchem eine grosse Elateridenlarve auf der Insel Trinidad befallen war. Der ganze Körper der Larve war wie mit einem pflaumartigen Filz bekleidet, aus welchem sich der 45 mm lange Pilz erhob.

Nach **Olliff** (3) leben in Australien die grösseren Schmarotzerpilze der Insektenlarven nicht an Holzbohrerlarven, wie bisher fälschlich geglaubt wurde, sondern auf subterranen Larven und Puppen, namentlich auf den wurzelfressenden Larven von Melolonthiden (*Lepidoderma*, *Lepidiota*), Dynastiden, Lucaniden (*Rhyssonotus*) und Elateriden, ausserdem auf Lepidopterenraupen und Cicadenlarven. — Vergl. ferner **Webster** (4).

Parasiten und andere Feinde der Scolytiden, **Reitter** (10).

Triplax russica L. Larve von einem Parasiten (*Meteorus formosus* Wesm.) befallen, **Laboulbène** (2).

Bruchus fraterculus G. Horn mit *Bracon xanthostigma* Cr., *Eurytoma* sp. und einem Pteromaliden aus Samen von *Glycyrrhiza*

lepidota gezogen; ferner *Mordellistena morula* Lec. mit zahlreichen Stücken von *Cremastus mordellistenae* Ashm.; *Euphorus sculptus* Cr. aus *Hippodamia convergens* Guèr. und *sinuata* Muls.; eine *Tachina*-Larve aus einer Puppe von *Cassida nigripes* Ol.; zahlreiche Parasiten in 4 Spezies zusammen mit *Anthonomus elongatus* Lec. aus Zweiggallen von *Bigelovia*, **C. F. Baker** (1).

Ueber eine parasitische Milbe, *Stylogamasus lampyridis*, auf *Lampyris splendidula*, **Gruvel** (1, 2).

Parasiten der *Fidia viticida*, **Webster** (3).

Theorie des Parasitismus der Insekten, **Carpentier** (2).

Zählebigkeit.

Perroncito (1) über den Widerstand von Insekten gegen verschiedene Reagentien.

Instinkt.

Pérez (1) macht seine Bedenken gegen die theoretischen Anschauungen Fabre's über den Instinkt kund.

Gallenbildende Coleopteren.

Hydnocera longicollis Ziegl. (Nord-Amerika) vermuthlich aus Gallen von *Euura 5-nodus*; ebenso *Anthonomus elongatus* Lec. aus Gallen von *Bigelovia*, **C. F. Baker** (1).

Wechsel in der Nahrung, Abweichung von der gewöhnlichen Nahrung.

Chittenden (4) berichtet über *Attagenus piceus* (Larve), *Trogoderma tarsale* und *Anthrenus verbasci* L., welche sich von vegetabilischen Stoffen nährten.

Nach **Mégnin** (1) verschmäht *Anobium paniceum* nicht animalische Kost. *Otiorrhynchus ligustici* wurde auf sehr verschiedenartigen Pflanzen fressend gefunden.

Fletcher (1) bot Pilzkäfern (*Cis bidentatus*) statt Pilze (*Polyporus*) ein Stück Brod, welches sie gern annahmen und es allseits durchbohrten; eine zahlreiche Nachkommenschaft bewies, dass auch die Larven mit der Aenderung des Futters zufrieden waren.

Ohaus (1) sah in einer kleinen Sandgrube 4 bis 5 Exemplare von *Serica holosericea* eine Eulenraupe verzehren, obgleich dieser Käfer gewöhnlich Laub frisst.

Höhlen bewohnende Käfer.

Trechus microphthalmus, **Brenske** (7).

Nach **Apfelbeck** (1) finden sich in den Höhlen der nördlichen Zone von Bosnien-Herzegowina *Antisphodrus cavicola* Schaum, *Propus sericeus* Schmidt, *Choleva cisteloides* Froehl. und *Quedius*

mesomelinus; in den Höhlen der centralen Zone desselben Landes *Antisphodrus bosnicus* Reitt., *Anophthalmus reiseri* Ganglb., *Anophthalmus apfelbecki* Ganglb., *Antroherpon cylindricolle* n., *A. hoermanni* n., *A. pygmaeum* n., *A. ganglbaueri* n., *Apholeuonus nudus* n., *Protobracharthron reitteri* n. und *Homalota spelaea*; in den Höhlen der südlichen Zone *Sphodrus dalmatinus* Dej., *S. elongatus* Dej., *Antisphodrus aeacus* Mill., *Tapinopterus setipennis* n., *T. anophthalmus* Reitt., *Anophthalmus dalmatinus* Mill., *Bathyscia narentina* Reitt. und *B. dorotkana* Reitt. Keine Spezies ist zwei oder drei Zonen gemeinsam.

Ueberwinterung.

Carabus arvensis und *Cychrus rostratus*, Winterlager im Lehmboden von ersterer Art, **Rade** (1).

Anthonomus grandis Boh. auf den Baumwollenpflanzungen in Texas, **Townsend** (1).

Wasmann (12) über zahlreiche im Januar und Februar in Eis eingefrorene oder auf dem Eise umherkriechende Coleopteren, z. B. *Byrrhus pilula*, *Dyschirius globosus*, *Anisodactylus binotatus* und *A. nemorivagus*, *Cicindela campestris*, *Cryptobium fracticorne*, *Donacia aquatica* L.

Ohaus (1) fand am 15. September einen frisch ausgekrochenen *Carabus clathratus* und schliesst daraus, dass der Käfer überwintert.

Insekten im Sumpfmoos während des Winters, **Harrington** (1).

Auf Salzboden lebende Coleopteren.

Nach dem Abzuge des salzigen Sees bei Eisleben verschwinden dort die meisten Salzkäfer, z. B. *Pogonus luridipennis* und *Heterocerus parallelus*, **Schilsky** (2) p. 217.

Wasser bewohnende Coleopteren.

Vergl. **Hart** (1).

In Häusern vorkommende Coleopteren.

Echocerus cornutus L. und *Trogosita mauritanica*, **Traizet** (1).

Haften und Bewegen an glatten senkrechten Flächen.

Chrysochroa mniszechi, **Poujade** (1).

Im Tabak importirte Coleopteren.

Trixagiden, Monommiden, Eucnemiden und Elateriden, **Fleutiaux** (1); Dytisciden, **Régimbart** (2); Anthiciden, **Pic** (15).

Beziehungen zur umgebenden Natur, Befruchtung von Blüthen.

Befruchtung tropischer Aroideen durch die Nitidulide *Macrostola lutea*. Ein Pilz, der die Eintrittstelle an der Blüthe besiedelt, erleichtert die Existenz der nächsten Generation des Käfers. S. **Hubbard** (1, 3).

Käfer als Nahrungsmittel anderer Thiere.

Die Wespe *Odnerus reaumuri* Duf. versorgt ihre Brutzellen mit Larven von *Phytonomus*, **Pérez** (2). — Im Mageninhalte einer Thurmschwalbe, *Cypselus apus* L., fanden sich zahlreiche Reste von *Cercyon* (Thorax, Elytren), von Aphodiinen (*Oxyomus porcatus*, *Psammodius caesus*, *Rhyssemus asper*), von *Trox sabulosus* und *Cryptocephalus sericeus*, **Perez** (3). — **Perez** (4) über die Wespe *Cerceris bupresticida*, welche verschiedene Arten von Buprestiden, und *Cerceris ferreri*, welche *Balaninus glandium* in ihre Brutzellen trägt.

V. Beziehungen zur Oeconomie des Menschen.

Handbuch über die den Obst- und Forstbäumen schädlichen Insekten, **Henschel** (1).

J. B. Smith (4) Beziehungen der Insekten zu den Früchten.

Forstschädliche Coleopteren, **Hopkins** (3).

Ueber in Kiefernanpflanzungen Frankreichs (*Pinus montana*) schädlich auftretende Coleopteren, **Mingaud** (1).

J. B. Smith (3) über *Scolytus 4-spinosus* Say, Schädling des Hickory.

In Florida wurden die vom Froste angegriffenen Bäume von holzbohrenden Coleopteren stark befallen; *Platypus compositus* Say als Zerstörer der Orangenbäume. S. **Howard** (7).

Ueber das Auftreten von *Hylastes cunicularius* Er. und *palliatus* Gyll. nebst *Rhizophagus depressus* F. im Kiefernwalde von Rambouillet bei Paris, **Dongé** (1).

Ueber *Phloeotribus oleae* F. in Südfrankreich, **Laboulbène** (1).

Cowan (2) über das enorm zahlreiche Vorkommen des *Tomicus typographus* und den dadurch verursachten Schaden in den Forsten des Harzes. — **Curtis** (1) über die Schädlichkeit von *Haltica nemorum* in früheren Zeiten.

Barypithes (Exomias) pellucidus Boh. ein Erdbeerenschädling Europas in Nord-Amerika (New York), **Howard** (11).

Lobopoda pallicornis Berg Schädling der Kartoffeln, **v. Lomnicki** (1) p. 83.

Schädlinge des Weinstocks in Nord-Amerika: *Elaphidion villosum* F., *Neoclytus erythrocephalus* F., *Crepidodera rufipes* L., *Xyleborus dispar* F., *Anthaxia quercata* F., (*Lyctulus opalus* Lec.,)

Phymatodes amoenus, *Hypothenemus dissimilis* Zimm., *Elasmocerus terminatus* Say, *Chariessa pilosa* Forst., (*Ichnea laticornis* Say,) *Anomala luciola*, *marginata*, *undulata* Melsh. und *minuta* Burm., *Hoplia callipyge* Lec., *Haltica carinata* Germ., *Gastroidea formosa* Say, *Metachroma* sp., *Catorama* sp., *Artipus floridanus* G. Horn, *Ampeloglypter crenatus* Lec. und *Madarus undulatus* Say, auch *Ampeloglypter ater* Lec., **Bruner** (1), **Chittenden** (7); — in Calabrien *Bromius vitis* L. und *Anomala vitis*, **Solla** (1).

Ueber *Fidia viticida* Walsh, **Webster** (3).

Ueber *Crioceris asparagi* und *Galerucella xanthomelaena*, ihre Ausbreitung und Schädlichkeit in Nord-Amerika, **Howard** (1).

Ueber *Crioceris asparagi*, **Webster** (1).

Sphenophorus obscurus sehr häufig in Zuckerrohrpflanzungen der Fiji-Inseln, **Howard** (3).

Anthonomus grandis Boh. als Schädling der Baumwollenpflanzungen in Texas, **Townsend** (1).

Oncideres cingulata Say an Ulmen, **Scheffer** (1).

Anthonomus nigrinus Boh. an der Kartoffelpflanze (*Solanum tuberosum*), **Chittenden** (3).

Lachnosterna cribrosa Lec. dem Weizen schädlich, **Howard** (4).

Galerucella luteola (*xanthomelaena*) als Schädling der Ulme, **Howard** (12), **Marlatt** (1), **Lintner** (1), **J. B. Smith** (2).

Die Schädlichkeit des *Ceutorhynchus sulcicollis*; *Silpha opaca* (p. 57—59) und *Atomaria linearis* (p. 59—61) den rothen Rüben schädlich; über *Scolytus rugulosus* p. 76—79; *Helophorus rugosus* den Feldrüben schädlich (p. 91—93), **Ormerod** (1).

Warburg (1) über in Kaffeepflanzungen Ost-Afrikas durch *Anthores leuconotus* Pasc. (*Herpetophygas fasciatus* Fåhr.) angerichteten Schaden.

Hippodamia convergens als Schädling des „cañaigre", **Howard** (8).

Metachroma luridum Ol. Schädling der Obst- und Wallnussbäume, **Howard** (8).

Cryptorhynchus lapathi in Nord-Amerika an Erlen schädlich auftretend, **Howard** (5, 10, 11).

Olliff (2) über schädliche Rüsselkäfer in Australien.

Ueber *Doticus pestilens* Olliff (Anthribidae), der in Australien, z. B. in Gärten von Melbourne und Victoria, an *Acacia decurrens* lebt und sehr schädlich werden kann, **Frogatt** (1) p. 330.

Ueber *Adimonia tanaceti* L., *Oiceoptoma opaca* L., *Meligethes aeneus* F. und *Cantharis obscura* F., **Lampa** (2).

Melasoma (Lina) scripta F. ein Schädling der Pappel (cottonwood tree, *Populus monilifera)*, **Lintner** (2).

Ueber den Rüsselkäfer *Trichobaris trinotata* Say, einen Schädling der Kartoffel in Nord-Amerika, **John B. Smith** (1).

Ueber *Melolontha hippocastani* F., *Lucanus cervus* L. und *Calandra oryzae*, **Lampa** (3).

Nicobium (*Anobium*) *hirtum* Ill. schädlich an Büchern in Bibliotheken der Südstaaten Nord-Amerikas, aus Europa ein-

geschleppt; ferner *Anobium bibliothecarum* Poey in Westindien (zur Gattung *Eupactus* oder *Cathorama* gehörig), **E. A. Schwarz** (11).

Xyletinus peltatus als Zerstörer von hölzernem Hausgeräth, **E. A. Schwarz** (12).

Enorme Häufigkeit von *Melolontha* in Irland im Jahre 1688, **Cowan** (5).

In 519 (1/5 der vorhandenen) Gemeinden Nieder-Oesterreichs wurden nach **Baumgartner** (1) 1894 572 352 Kilogramm Maikäfer gesammelt, die sich nach Berechnung auf etwa 5 120 800 000 Stück beliefen.

Jablonowski (1) und **Ormerod** (1) p. 80—90 über phytophage Carabiden.

Harpalus ruficornis als Schädling der Erdbeeren in England, **Fowler** (3).

Moult (1) über Vernichtung des Maikäfers (*Melolontha*) durch *Isaria densa*.

Olliff (1) über eine neue nützliche Coccinellide.

Maskell (1) über die Einführung von Coccinelliden auf Honolulu.

Riley (2) über die in Californien zur Vertilgung der schädlichen Cocciden ausgesetzten resp. introducirten Coccinelliden. Die australischen Arten *Orcus chalybeus* und *O. australasiae*, von denen so viel erwartet wurde, haben sich kaum vermehrt. Ihre natürlichen Feinde sind Vögel. Es sind daher solche Coccidenfeinde einzuführen, welche einheimischen Insektenfressern nicht ausgesetzt sind. E. A. Schwarz glaubt, dass europäische Coccinelliden in Californien besser zu verwenden seien, als australische. — *Rhizobius ventralis* aus Australien in Nord-Amerika eingeführt, **Howard** (6).

Ueber die dem Schutze der Forstleute, Landwirthe und Gärtner zu empfehlenden Käferarten, **Morin** (1).

Blasenziehende Coleopteren.

Lytta vesicatoria wird in Europa, *Mylabris cichorii* in Italien, *pustulata* in China und Brasilien, eine *Meloe*-Art, welche alle Eigenschaften der *L. vesicatoria* besitzt, in Indien zu medicinischen Zwecken verwendet, **Cowan** (4).

Käfer als Nahrungsmittel von Menschen.

Schenkling-Prévôt (3). — Nach **Cowan** (1) wird *Blaps sulcata* von ägyptischen Frauen mit Butter, Honig und Sesamöl zubereitet und gegessen.

Sonstige Verwendung von Coleopteren im Dienste des Menschen.

Verwendung der Lichtstrahlen von *Photinus* in der Photographie, **Anonym** (2).

Nach **Cowan** (3) werden die goldglänzenden Flügeldecken mancher Buprestiden von den Damen Chinas als Kleiderschmuck verwendet.

VI. Phänologie.

Entwicklungszeit, Auftreten.

Polyarthron-Arten, Erscheinungszeiten, **Pic** (14) p. CCCLXXXV.

Die Arten von *Popillia* treten im tropischen Afrika namentlich im Beginn der ersten Regenperiode auf, werden aber auch nach derselben und während der zweiten Regenperiode gefunden; über die Zahl der Generationen ist nichts bekannt; **Kolbe** (1) S. 215—216.

Cetonia aurata war in einem Terrarium schon Mitte November zur Imago entwickelt, **Ohaus** (1). — Auftreten von *Melolontha* im März, **Erdös** (1). — Ueber *Aphodius rugifrons* in Californien, **Fall** (1). — Vergl. ferner **Schlick** (1).

Zahreiches Auftreten einzelner Arten.

Reuter (1) über zahlreiches Vorkommen von *Coccinella*-Arten. — Vergl. ferner **Cowan** (5) und **Baumgartner** (1) über *Melolontha* unter „Oeconomie".

Jährliche Generationen.

Phloeotribus oleae F. hat zwei Generationen im Jahre, er ist in Südfrankreich sehr gemein, im Innern und Osten des Landes selten, **Laboulbène** (1).

Ohaus (1) fand *Carabus clathratus* auf der Insel Sylt von Mitte Mai bis Anfang September, bis 15. September immer weniger Exemplare, daneben auch tote unverletzt am Wege liegend, am 15. September aber ein frisch ausgekrochenes Stück der Species und bis Ende desselben Monats wieder zahlreichere Exemplare.

Nächtliche Lebensweise, Nachtinsekten.

Nebria complanata, **Walker** (1).
Polyarthron fairmairei Pic, nur ♂ dem Lichte zufliegend, **Pic** (14).
Diaxenes dendrobii Gah., **Xambeu** (1, 2).

Langlebigkeit der Larven.

In einem hölzernem Geräth, welches der Eigenthümer 14 Jahre in Gebrauch gehabt hatte (die letzten 7 Jahre in Indien), wurde eine Cerambycidenlarve gefunden, welche darnach (seit 1890) im Britischen Museum (in einem Block Buchenholz untergebracht) noch 1895 als Larve lebte, **Waterhouse** (1).

Lebensdauer der Imago.

Nach **Ohaus** (1) starben in einem Terrarium gehaltene Männchen von *Lamia textor* bald nach der Copulation, während andere, an der Paarung verhinderte Männchen trotz kärglicher Nahrung bis Mitte Sommer des nächsten Jahres lebten. Dagegen lebten Männchen von *Geotrypes vernalis* nach der im Juni vollzogenen Paarung noch bis zum Herbst.

VII. Zoogeographie und Faunistik.

Nördliches circumpolares Gebiet.

Verwandte Formen zwischen Japan und Nord-Amerika, **Tschitschérine** (2) p. 168 Anm. 8.

Von den 594 Spezies Coleopteren, welche nach **Hamilton** (1894) Nord-Amerika mit Europa und Asien gemeinsam hat, kommen nicht weniger als 384 auch in Grossbritannien vor. Hierzu gehören auch die introduzirten und die kosmopolitischen Arten. S. **Champion** (11).

Paläarktisches Gebiet.

Walker (2) fand auf Stornoway (Hebriden) unter zahlreichen Käfern kaum einige Dytistiden (vereinzelte Exemplare von *Agabus solieri* und *Hydroporus obscurus).* Die häufigste *Aphodius*-Art war *depressus.* Kein *Apion* wurde gesehen. *Chrysomela staphylea* var. *sharpi* Fowl. war häufig.

Olivier (4) über die Verbreitung der Lampyriden im mediterraneischen Gebiet (*Lamprorhiza*, *Phosphaenus*, *Phosphaenopterus, Lampyroidea*, *Luciola*, *Pelania* und *Lampyris). Pelania* (mit der Spezies *mauritannica* L.) ist auf Nordafrika beschränkt. *Lampyris (Nyctophila) reichei* ist fälschlich aus Algerien angegeben, vielmehr auf Südeuropa beschränkt. *Lamprorhiza* findet sich nur in Süd- und Mitteleuropa, nicht in Nordafrika.

Afrikanisches Gebiet.

Nach **Kolbe** (3) sind die Calosominengattungen der verticalen Erhebungen dieses Gebietes ganz verschieden von den Gattungen des Flachlandes und niederen Berglandes. Zu jenen gehören die Genera *Carabomorphus*, *Orinodromus* und *Carabophanus,* zu den letzteren die beiden Subgenera von *Calosoma*: *Ctenosta* und *Campolita.* Jene montonen und subalpinen Genera sind am nächsten verwandt mit *Carabomimus* und *Blaptosoma* der Gebirge Mexiko's, während die beiden genannten Subgenera von *Calosoma* gewöhnliche Typen dieser weit verbreiteten Gattung sind.

Von den Coleopteren des Hadramaut in Süd-Arabien sind einige auch in Yemen und anderen Theilen Arabiens gefunden; die meisten übrigen Arten sind identisch oder nahe verwandt mit Formen, welche in Aegypten, Nubien und Abyssinien vorkommen; wenige waren bisher nur aus Persien und Nordwest-Indien bekannt, einige sind von Arabien bis Senegambien verbreitet. Es scheint, dass die Fauna Süd-Arabiens theil nimmt an der mediterraneischen Subregion, mit Beimischungen von äthiopischen Elementen, **Gahan** (4) p. 285.

Madagassisches Gebiet.

Alluaud (2) über das madagassische Gebiet (Madagaskar, Nossibé, Sainte-Marie, Comoren, Mascarenen, Seychellen, Admiranten,

Aldabra etc.). Analogien mit Afrika finden sich auf der Westseite Madagaskars. Das Maximum indo-malaiischer Verwandtschaft zeigen die Seychellen.

Nearktisches Gebiet.

Die Alaska-Fauna prädominirt nach **E. A. Schwarz** (7) noch längs der Küstengebiete von Oregon und Washington. Sie reicht von der Basis der Halbinsel Alaska bis Nord-Californien. Südliche Repräsentanten finden sich in höheren Theilen des Santa Cruz-Gebirges. Die Fauna occupirt den schmalen Küstenstreifen, welcher nördlich vom Puget-Sund in zahlreiche Inseln aufgelöst ist, und den Westrand des Cascade-Gebirges südlich bis zu einem noch nicht näher bestimmten Punkte, reicht jedoch wahrscheinlich nicht bis zum Columbia-Fluss. Sie ist reich an endemischen Arten. Ein anderes Faunengebiet schliessen die Halbinsel Alaska, die Alëuten und der südliche Theil der Westküste von Alaska ein; es dehnt sich bis zur asiatischen Seite des Behringsmeeres aus und enthält wenige charakteristische Arten. Die Fauna des continentalen Alaska scheint keine eigene Arten zu besitzen und ist nur ein westlicher Ausläufer der borealen Fauna Nord-Amerikas, sie findet sich auch im Felsengebirge und in der Region des Lake Superior wieder.

Ueber die Betheiligung nordamerikanischer Elemente an der Carambycidenfauna der Antillen, **Gahan** (1).

Die Coleopterenfauna der Tortugas Keys (Inseln südöstlich von Florida) ist derjenigen von Süd-Florida ähnlich, **Wickham** (5).

Ueber die Verbreitung nordamerikanischer Scolytiden bis Nicaragua im Gefolge der bis dorthin verbreiteten Coniferen, **Sharp** (5).

Neotropisches Gebiet.

Die ungleiche Verbreitung der Brenthiden über die Tropen ist begründet in der Gebundenheit dieser Coleopteren an den tropischen Urwald, aus welchem Grunde in dem neotropischen, indomalayischen und madagassischen Gebiet die Familie am formenreichsten vertreten ist. Von den 500 bekannten Spezies sind allein in Central-Amerika und Mexiko 125 gefunden. Brasilien hat nur wenige Arten mit diesem Gebiet gemeinsam, z. B. *Brenthus anchorago*. S. **Sharp** (4) p. 1—2.

Die Gattungen der Scolytidae von Central-Amerika und Mexiko sind entweder kosmopolitisch, z. B. *Platypus*, *Hylastes*, *Hypothenemus*, *Tomicus*, *Pityophthorus*, *Xyleborus*, oder neotropisch; einige neotropische Genera (von den Gruppen der Camptoceri, Bothrosterni und Cortylij reichen bis Nord-Amerika, während andere (*Tesserocerus*, *Chapuisia*, *Phloeoborus*, *Problechilus*, die Hexacolini, *Hylocurus*, *Amphicranus* u. a.) rein neotropisch sind. Die Südgrenze nordamerikanischer Formen ist bestimmt durch die Verbreitung der

Coniferen, welche nur bis Nicaragua reichen. Die artenreichsten Gruppen sind die Platypi und Cortyli. S. **Sharp** (5) p. 81—82.

Von den 78 Gattungen der Cerambyciden West-Indiens sind etwa 20 auf das Gebiet beschränkt. Von den Arten der übrigen Gattungen sind in neuerer Zeit einige aus Afrika eingeschleppt, z. B. *Philematium festivum* F. aus Westafrika. Es ist indess schwierig zu unterscheiden, ob und welche continentale Arten der westindischen Fauna eingeschleppt sind. Viele Arten sind auf das Gebiet beschränkt. Die eigenthümliche Prionidengruppe Solenopterinae enthält 26 Spezies in fünf Gattungen auf den westindischen Inseln und nur 7 Spezies ausserhalb des Gebietes von Nordamerika bis Columbien. Die charakteristische Cerambycidengruppe der Curii enthält 2 Spezies aus den Südstaaten Nordamerikas, 1 aus Britisch Honduras und 2 von den Antillen. *Elaphidion* ist mit zahlreichen endemischen Arten auf den Antillen vertreten, im übrigen von Columbien bis zu den Südstaaten Nordamerikas verbreitet. Im Ganzen hat die Cerambycidenfauna Westindiens nahe Beziehungen zu derjenigen des nördlichen tropischen Amerika. S. **Gahan** (1).

Die neotropische Myrmecophilenfauna stimmt in dem fast gänzlichen Mangel an Paussiden und in der relativ grossen Zahl der myrmecophilen Staphyliniden mehr mit der nearktischen und paläarktischen Myrmecophilenfauna überein als mit der orientalischen und australischen. **Wasmann** (2) p. 6.

Patagonisch-chilenisches Gebiet.

Die Staphylinenfauna von Chile hat mehr ein europäisches Gepräge, statt eines südamerikanischen und gleicht darin der australisch-polynesischen Staphylinidenfauna, **Wasmann** (2) p. 6.

Diskontinuirliche und boreal-alpine Arten.

Otiorrhynchus auropunctatus Gyll. Irland, Spanien, Ostpyrenäen, Auvergne, **Champion** (9); — *Bembidium virens* Gyll. Nord-Europa, Schottland, England, Schweiz, **Champion** (15). — Mehrere Arten Europas, **Kolbe** (3) p. 50—51.

Diskontinuirliche Gattungen der Alpen Abyssiniens, **Kolbe** (3) p. 51.

Mylabris (*Zonabris*) *12-punctata* Oliv. in Mecklenburg, **Eggers** (1), **Grasshoff** (1).

Beziehungen zwischen der Coleopterenfauna Calabriens und derjenigen Central- und Nord-Europas, **Solla** (1) p. 59.

Fauna der Alpen und Montangebiete.

Die Colosominengattungen *Carabomorphus* (Kilimandscharo, Guruiberg), *Orinodromus* (Kilimandscharo), *Carabophanus* (Schoa, Abyssinien); Beziehungen dieser Gattungen zu Verwandten Mexikos, sowie zu *Carabus*, **Kolbe** (3) p. 52—55.

Lucanus cervus in Graubünden, **Selmons** (1).

Slosson (1) publiziert im Anschluss an die vorjährige Liste einen Nachtrag, enthaltend die auf dem Mt. Washington bei 5500 Fuss Höhe gesammelten Coleopteren.

Beziehung der Verbreitung zur Morphologie.

Ueber die Abänderung von Coleopterenarten der Ebene in montanen bis alpinen Regionen, **Apfelbeck** (2). Vergl. S. 481 d Ber.

Weit verbreitete Coleopteren.

Eppelsheim (1) einige Staphyliniden-Arten.

Nach **Gorham** (1) p. 294 ist *Opilo mollis* L. ausserhalb Europas in Japan, auf den Philippinen und aus Birma gefunden.

Philonthus minutus Boh. p. 100, *Euxestus parki* Woll. und *erithacus* Chevr. p. 106, *Holoparamecus caularum* Aubé p. 106, *Xylolaemus fasciculosus* Gyll. p. 107, *Dermestes carnivorus* F. p. 108, *Gnathoncus rotundatus* Kug. p. 109, *Sitophagus hololeptoides* Cast. p. 112, **Fauvel** (2).

Procirrus lefeburei Latr., **Fauvel** (3) p. 215.

Dinoderus perpunctatus n. subkosmopolitisch in warmen Zonen, **Lesne** (1) p. 170.

Xylopertha dominicana F., **Lesne** (2) p. CLXXVIII.

Anthicus floralis Laf. auf Tasmanien, **Champion** (3) p. 262.

Bruchus pauper Boh. Europas in Vorder-Indien (Belgaum), **Allard** (1) p. 227.

Gracilia pygmaea Europas in Australien, **Froggatt** (2).

Allmähliche Ausbreitung über den Continent.

Aramigus fulleri in Nord-Amerika, **E. A. Schwarz** (3).

Durch den Menschen nach anderen Erdtheilen verschleppte Coleopteren.

Die australischen Coccinelliden *Orcus chalybeus* und *australasiae* zur Vertilgung der Cocciden in Nordamerika eingeführt, **Riley** (2). — Ebenso *Rhizobius ventralis* aus Australien in Nordamerika, **Howard** (6).

Nicobium (*Anobium*) *hirtum* Ill. (Süd-Europa) in Nord-Amerika (Nord-Carolina, Georgia, Florida, Louisiana) eingeschleppt, **E. A. Schwarz** (11).

Phyllotreta armoraciae Koch (Europa) in Nord-Amerika (Chicago, Jowa) eingeschleppt, **Chittenden** (5).

Barypithes (*Exomias*) *pellucidus* Boh. Europas in Nordamerika (New-York), **Howard** (11).

Pristonychus complanatus Dej. (Europa) in Nieder-Kalifornien, **G. Horn** (8) p. 226.

Gracilia pygmaea (Europa) in Australien (Sydney) eingeschleppt **Froggatt** (2).

Die in Europa importirten Arten der Gattungen *Alphitophagus* (*bifasciatus* Say), *Gnathocerus*, *Echocerus* und *Sitophagus* stammen wahrscheinlich aus Amerika, *Latheticus*, *Tribolium*, *Tenebrio*, *Alphitobius* und *Palorus* wohl aus dem Osten, **Champion** (17).

Dendrosinus bonnairei Reitt. in Marseille, **Reitter** (10) p. 45 Anm.

Schedarosus (*Adelina*) *plana* F. (*turcica* Reitt.) in der Türkei, **Fauvel** (2) p. 112.

Coccotrypes dactyliperda F. in Betelnüssen bei Drogenhändlern und in Dattelkernen, **Reitter** (10) p. 89.

Clerus formicarius in Nord-Amerika, **Hopkins** (2).

Crioceris asparagi, *Galerucella xanthomelaena* und *Diatraea saccharalis* in Nord-Amerika, **Howard** (1). — *Crioceris asparagi*, **Webster** (1).

Sciaphilus asperatus Bonsd. (*muricatus* F.) in Nord-Amerika, **Howard** (2).

Anthonomus grandis Boh. (Mexiko) in Texas, **Townsend** (1).

Phoraxonotha kirschi Reitt., *Dinoderus truncatus* G. Horn, *Dinoderus bifoveolatus* Woll., *Lyctus brunneus* Steph., *Lyctus unipunctatus* Hbst. (*canaliculatus* F.), *Spermophagus pectoralis* Sharp, *Tribolium confusum* Duviv., *Tribolium ferrugineum* F., *Tribolium madens* Charp., *Echocerus* (*Gnathocerus*) *cornutus* F., *Echocerus maxillosus* F., *Echocerus dentiger* Chittn., *Palorus melinus* Hbst. (*depressus* F.), *Calandra linearis* Hbst., *Calandra rugicollis* Cas. und *Palembus ocularis* Cas. in Nord-Amerika, **Chittenden** (2).

Exotische Coleopteren lebend nach Europa übergeführt.

Chrysochroa mniszechi H. Deyr. in Paris in einer Sendung Orchideen aus Siam, **Poujade** (1).

Diaxenes dendrobii Gah. in Frankreich in einer Sendung Orchideen (*Dendrobium nobile*) aus Indien, **Xambeu** (1, 2). [Vergl. Bericht f. 1894, p. 502 und 524.]

Faunistik.

A. Nördliches circumpolares Gebiet.

Vergl. **Champion** (11), **Tschitschérine** (2).

B. Paläarktisches Gebiet.

Jakowleff (2); — Cryptorhynchinen, **Meyer** (1); — *Danacaea*, **Prochàzka** (2); — Drilini, **Reitter** (9); — Scolytidae, **Reitter** (10); *Hypnoideus*, **Reitter** (11); — *Necrophorus*, **Reitter** (13); — Meloini, **Reitter** (14); — Coryssomerini und Baridiini, **Reitter** (15); — *Sphenoptera*, **Reitter** (17); — *Chrysobothris*, **Reitter** (21); — *Vesperus*, **Reitter** (22); — **Reitter** (25); — *Rhinoncus*, **Reitter**

(28); — *Balaninus*, **Reitter** (29); — Limonius, **Reitter** (30); — *Bangasternus*, **Reitter** (31); — Dasytidae, Mordellidae, **Schilsky** (3).

Europa.

Nach **v. Varrendorff** (1) beträgt die Zahl der in dem Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae (1891) aufgeführten Arten und Varietäten 21544.

Schilsky (3) die Käfer Europas, Forts. (Dasytidae, Mordellidae); — *Sibinia*, **Desbrochers** (8); — Apioninae, **Desbrochers** (9); — Käfer Mittel-Europas: Staphylinidae, Pselaphidae, **Ganglbauer** (1); — *Sibinia*, **Tournier** (1); — Scolytidae u. Platypidae, **Reitter** (10). — Verbreitung des *Elaphrus aureus* Müll. und *jakowlewi* Sem., **Semenow** (5) p. 305 Anm. 1; — ferner **Pic** (22).

Nord-Europa.

Skandinavien, Dänemark und Finnland: Catalog der Coleopteren (Cicindeliden bis Lamellicornier), **Grill** (3); — ferner **Möller** (1); — Schweden: **Grill** (1), **Hoffstein** (1). **Lampa** (1); — Norwegen: **Helliesen** (1); — Lappland: **Sparre-Schneider** (1), **Sahlberg** (1); — Finnland: **Sahlberg** (2, 3), **Faust** (5); — Dänemark: **Schlick** (1); **Johansen** (1) Staphyliniden.

Nord-Asien.

Sibirien: **v. Heyden** (2) Catalog, **Semenow** (1, 4), **Reitter** (10, 11, 13, 23, 30), **Faust** (5), **Tschitschérine** (4), **Jacobson** (4).

Altai: **Jakowleff** (1).

Russisches Asien: *Tomoderus*, **Pic** (4).

Kirgisensteppe: **Semenow** (2).

Amur-Gebiet: **v. Heyden** (2).

Ost-Europa.

Russland: Arten von *Elaphrus*, **Semenow** (5); — Cicindeliden und Carabiden von Astrachan, **Tschitschérine** (3); — neue Arten, **Jacobson** (3); — Sarepta: **A. Becker** (1); — Curculionidae: **Desbrochers** (6, 9, 11), **Faust** (5); — neue Arten, **Semenow** (3, 5), **Schultze** (2), **Tschitschérine** (4), **Jacobson** (4); — Krim: **Reitter** (8), **Knotek** (1), **v. Seidlitz** (1).

Central-Europa.

(Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Balkan-Gebiet.)

C. Europa: **Ganglbauer** (1), Käfer Mittel-Europas II. — Tenebrioniden, **v. Seidlitz** (1).

Deutschland: Käfer Lübecks, **v. Koschitzky** (1); — X. Beitrag zur deutschen Käferfauna, **Schilsky** (2); — Schlesien: **Gerhardt** (1, 2, 3); — Saarlouis: **Gabriel** (1); — *Mylabris* (*Zonabris*) *12-punctata* Oliv. Kraak in Mecklenburg-Schwerin, **Eggers** (1), **Schilsky** (2) p. 218, **Grasshoff** (1); — Coleopteren von Arnstadt, **Jung** (1); — Rheinprovinz: **Roettgen** (1).

Sachsen: *Rhyncolus culinaris* Germ., **Nitsche** (1).

Ober-Schlesien: **Reitter** (25); — Göttingen, **Rade** (1), **Reitter** (25); — **Desbrochers** (9), **Hartmann** (1); — Eisenach: **Weise** (8); — Bentheim, **Schilsky**

(3); — Mark Brandenburg, **Schilsky** (3); — *Ceutorrhynchus*, **Schultze** (1—7); — Käfer Deutschlands, Tenebrionidae, **v. Seidlitz** (1); — *Trixagus*, **Verhoeff** (7); — *Phosphaenus*, **Verhoeff** (9); — Käfer Deutschlands, **Wünsche** (1); — Schwarzwald: **Reitter** (13); — I. Borkum: **Ganglbauer** (1); — Glatzergebirge: **Gerhardt** (1), **Reitter** (25).

Oesterreich: *Melolontha*, **Baumgartner** (1); — *Tachinus*, **Eppelsheim** (4); — Friaul: Cat. Col., **Lazzarini** (1); — ferner **Jacobson** (4), **Ganglbauer** (1), **Schilsky** (3), **Reitter** (2, 10, 13, 21), **v. Seidlitz** (1); — Böhmen: **Kliment** (1), **Reitter** (7), **Schilsky** (2); — Ost-Alpen: **Ganglbauer** (2); — Kärnthen: **Ganglbauer** (3); — Krain: **Guillebeau** (2), **Ganglbauer** (2), **Prochàzka** (2); — Tirol: **Ganglbauer** (1), **Prochàzka** (2); — Tauern: **Ganglbauer** (1).

Ungarn: **Stierlin** (1), **Apfelbeck** (3), **Reitter** (25), **Schultze** (3), **v. Seidlitz** (1), **Prochàzka** (2), **Ganglbauer** (1); — Hohe Tratra: **Brenske** (7).

Siebenbürgen: **Ganglbauer** (3, 8).

Croatien: **Reitter** (25), **Eppelsheim** (6).

Slavonien: **Reitter** (25).

Herzegovina, Bosnien, Montenegro: **Apfelbeck** (1, 2, 3, 4), **Ganglbauer** (1).

Rumänien: **Weise** (6).

Balkan: **Desbrochers** (6); — Rumelien: **Flach** (1); — Macedonien: **v. Seidlitz** (1).

Alpen: Monte Rosa, Piemont, Seealpen etc., *Carabus*, **Born** (1, 2, 3, 4).

Schweiz: Vallombrosa, Verzeichnis von Coleopteren, **Cecconi** (1); — *Carabus*, **Born** (1); — Coleopteren der Sch., **Stierlin** (2); — ferner **Reitter** (10).

West-Europa.

Grossbritannien und Irland: Coleopteren bei Tenby, **Walker** (1); — Bredon's Norton und Bredon Hill, Worcestershire, **Blatch** (1); — Insel Purbeck: *Scybalicus oblongiusculus*, **Bankes** (1); — Suffolk: *Scymnus pulchellus*, **Fox** (1, 2); — Cardiff: **Tomlin** (1); — Deal and Dower: **Tomlin** (2); — Hastings, New Forest, Guestling Wood, Dorking, Sevenoaks, Deal, Isle of Wight, Walton, **Donisthorpe** (2); — West Ayton, Yorkshire: Dytisciden, **Hey** (1); — Whitby, Yorkshire: Dytisciden, **Thompson** (1); — Notts: **Thornley** (1); — Ramsbury: *Hydroporus marginatus* Duft., **Lloyd** (1, 2); — Sherwood Forest: *Elater pomorum*, **Fowler** (1); — Chingford: *Deleaster dichrous*, **Newbery** (1); — Richmond Park, New Forest etc.: Longicornia etc., **Ashdown** (1); — Dumfries: **Lennon** (1); — Ilfracombe: *Ochthebius lejolisi* Muls. Rey, **Bennett** (1); — Hebriden, Stornoway: **Walker** (2); — New Forest, **Morley and Elliott** (1), **Donisthorpe** (3), **Th. Wood** (1): — *Ceuthorhynchidius crotchi* Bris., **Champion** (13); — Shirley Warren: *Phosphaenus hemipterus*, **Gorham** (3, 7); — *Rhagium bifasciatum* var. u. a. Edgbaston, **V. Smith** (1); — Kent, **Walker** (4); — Lough Neagh: *Dyschirius obscurus* Gyll., **Johnson** (1); — *Bembidium virens* Gyll. in Schottland und England, **Champion** (15); — Woking, **Champion** (16); — Rannoch, 2880 Fuss hoch: *Amara alpina*, **Lloyd** (3); — West Cork: *Carabus cancellatus* Ill., **Cuthbert** (1); — Cornwall, Whitsand Bey: *Psammobius porcicollis* Ill, **Walker** (5); — New Forest: *Silpha quadripunctata* L. var. etc., **Turner** (1); — Blackheath, **Beaumont** (1); — Sheerness, **Walker** (6); — Swaffham Prior: *Harpalus obscurus* F., **Fowler** (2); — St. Leonards: **Esam** (1); — Highgate: **Newbery** (2) — Ipswich: **Morley** (1), **Fox** (3); — Wicken: **Esam** (2), **Crowther** (1);

— Yorkshire: **Hey** (8); — East Yorkshire: **Hey** (4), **R. J. Thompson** (2); — York: **Hey** (2, 6); — Scarborough: **Hey** (3); — Skipwith, York: **Hey** (5); — Askham Bog: **Hey** (7); — Arran: **Evans** (1); — J. of Rum: **Grimshaw** (1); — Dumfriesshire: **Armstrong** (1); — Dublin: **Halbert** (2); — Carlow: **Halbert** (4); — Lough Neagh: **Johnson** (2); — Küste von Mount Batten: *Aëpophilus bonnairei* und *Aëpus robinii*, **Bignell** (1); — Coccinelliden: **Rye** (1).

Irland: **Carpenter** (1), **Champion** (9), **Halbert** (1, 3), **Walker** (3).

Holland: Venlo, **van den Brandt** (1); — Limburg, **Leesberg** (1); — Elmini Hollands, **Everts** (1); — *Cryptocephalus*-Arten, **Leesberg** (2)

Belgien: **Clavareau** (1), **Coucke** (1), **Severin** (1).

Frankreich: *Lissodema cursor* Gyll. und *Saperda similis* Laich., **Dongé** (1); — *Saperda similis*, **Dumont** (1); — *Acimerus schäfferi* Laich. in Frankreich einheimisch, **Pic** (10); — *Anthicus* sp., **Pic** (12); — Liste bei Cherbourg gefundener Coleopteren, **Nicollet** (1); — Anjou: **Laboulbène** (1); — Vendée: **Blaud** (1); — Süd-Frankreich: **Abeille** (6), **Guillebeau** (2); — Bretagne: **Joigny** (1); — Paris: **Bedel** (2); — Somme: **Delaby** (1), **Carpentier** (1); — Bordeaux: **Joigny** (1), **Gouin** (1); — Val d'Ossau (Dufour), **Fauvel** (2); — Auvergne und Lozère: **Bayle** et **Desbrochers** (1, 2); — Käfer Frankreichs: **Fairmaire** (14); — ferner **Ganglbauer** (1); — Süd Frankreich: **Abeille** (6); — Coleopterenfauna Frankreichs: **Acloque** (1); — gallo-rhenane Fauna: Cebrioniden, Dascilliden, Cleriden, Lymexyloniden, Ptiniden, **Bourgeois** (1); — *Osmoderma eremita*, **Etienne** (1); — Catalog der Coleopteren von Ain: **Guillebeau** (4); — Curculioniden, **Desbrochers** (11), **Stierlin** (1), **Schultze** (3); — Scolytiden, **Reitter** (10); — *Aphodius*, **Abeille** (4); — Staphyliniden, **Ganglbauer** (1); — *Dasytes*, **Schilsky** (3).

Pyrenäen: **Régimbart** (1), **Rey** (1), **Schilsky** (3).

Seealpen: **Ganglbauer** (1).

Mediterraneisches Untergebiet.

Cossyphinae, **Desbrochers** (4); — Apioninae, **Desbrochers** (9); — *Anthicus*, **Pic** (37); — Dytisciden, **Régimbart** (4); — ferner **Prochàzka** (2), **Bedel** (7), **Schilsky** (3).

Süd-Europa.

Spanien: **H. du Buysson** (1); — Granada: *Gonioctena variabilis*, **Bateson** (2); — *Rhizotrogus*, **Brenske** (3); — Elateridae, **Buysson** (1); — Coleopteren Andalusiens, **Medina** (1); — ferner **Desbrochers** (6), **Stierlin** (1), **Schultze** (3), **Pic** (37), **Reitter** (14), **v. Seidlitz** (1), **Brenske** (3), **Weise** (7), **Schilsky** (3).

Portugal: **Reitter** (22).

Italien: Verzeichniss von Coleopteren Calabriens, **Solla** (1); — Ober-Italien: *Carabus*, **Born** (1); — *Leptomastax*, **Fiori** (1); — die Coleopteren Italiens, **Griffini** (1); — piemontesische Alpen: *Carabus olympiae*, **Grunack** (1); — Valle Lagarina: **Halbherr** (1); — San Remo: **Schneider** (1); — ferner **Desbrochers** (9), **Stierlin** (3); — San Remo, Aufzählung von 520 Spezies, Vorkommen, **Oscar Schneider** (1); — Abruzzen: **Weise** (15); — Corsica: **Desbrochers** (6), **Reitter** (10), **v. Seidlitz** (1), **Abeille** (4), **Schilsky** (3); — Sardinien: *Thylacites*, **Desbrochers** (6, 10), **P. Meyer** (1), **v. Seidlitz** (1); — Sicilien: **Ragusa** (1, 2), **Prochàzka** (1, 2), **Pic** (27), **Desbrochers** (6).

Trentino: **Bertolini** (1).

Dalmatien: **Reitter** (15), **Schilsky** (3), **Schultze** (3).

Griechenland: *Liparthrum*, **Knotek** (1); — ferner **Prochàzka** (2), **Reitter** (2, 12, 25, 29,), **Desbrochers** (6, 11), **Tournier** (1), **Knotek** (1), **v. Seidlitz** (1), **Schilsky** (3).

Türkei: **Weise** (6), **Flach** (1), **Desbrochers** (11), **Reitter** (2), **Stierlin** (1), **A. Schultze** (3), **v. Seidlitz** (1), **Schilsky** (3).

Creta: **Prochàzka** (2), **Reitter** (17), **v. Seidlitz** (1), **Schilsky** (3).

Sporaden: **Schilsky** (3).

Nord-Afrika.

Nord-Afrika: Halticiden, **Abeille** (1); — **Bedel** (3, 4); — Dytisciden und Gyriniden, **Régimbart** (4); — *Notoxus*, **Vauloger de Beaupré** (2); — *Clytra*, ders. (3); — Dasyitiden, Mordelliden, **Schilsky** (3).

Marocco: **Bedel** (4), **Pic** (27, 37), **Abeille** (3, 10), **Desbrochers** (6, 11), **Chobaut** (1), **Reitter** (14), v. **Seidlitz** (1), **Vauloger** (3), **Belon** (1), **Schilsky** (3).

Algerien: Liste seltener Spezies, **Pic** (3); — Dytisciden, **Régimbart** (4); — Liste neuerdings gesammelter Arten, **Pic** (9); — *Polyarthron*-Arten, **Pic** (14); — einige Cerambyciden, **Pic** (6); — Liste der 1895 gesammelten Coleopteren, **Vauloger de Beaupré** (1). — Verz. d. Lampyriden (*Pelania mauritanica L.* und 5 Spezies von *Lampyris)*, **Olivier** (4) p. 67, — Cerambyciden, **Pic** (6, 11, 14); — Buprestide, **Abeille** (1); — *Pogonocherus perroudi*, **Chobaut** (5); — Ptiniden, **Pic** (21); — Oran: **Pic** (38); — Ameisengäste, **Wasmann** (7); — ferner **Grandjean** (1), **Théry** (3), **Chobaut** (3, 4), **Desbrochers** (6, 9), **Tournier** (1), **Reitter** (10), **Vauloger de Beaupré** (2), **Bedel** (3, 4, 5), **Lesne** (5), **v. Seidlitz** (1), **Abeille** (4, 10), **Wasmann** (9), **Schilsky** (3), **Pic** (3, 6, 9, 19, 21, 25, 27, 37, 38).

Tunis: *Paussus aethiops*, **Fairmaire** (5); — Catalog, **Bedel** (4); — ferner **Desbrochers** (9, 11), **Abeille** (8), **Reitter** (25), **v. Seidlitz** (1), **Bedel** (3), **Vauloger** (3), **Wasmann** (5).

Tripolis: **Reitter** (25), **v. Seidlitz** (1), **Bedel** (4), **Wasmann** (8).

Aegypten: **Desbrochers** (6), **Reitter** (15), **Régimbart** (4), **Vries van Doesburgh** (1), **Pic** (19, 25).

Atlantische Inseln.

Canarische Inseln: Histeriden, **Schmidt** (4).

St. Helena: *Anthicus wollastoni* F. Wtrh., **Champion** (2, 7).

Paläarktisches Asien.

Paläarktisches Asien: Curculionidae, **Reitter** (16); — *Carabus*, **Reitter** (20); — **Semenow** (1, 2, 4, 7).

West- und Central-Asien.

Arabien: **Pic** (24). — (Süd-Arabien siehe „Afrikanisches Gebiet".)

Mesopotamien: **Pic** (24).

Kleinasien: **Prochàzka** (2), **Abeille** (3), **Argod-Vallon** (1), **Schultze** (3), **v. Seidlitz** (1), **Schilsky** (3).

Syrien: **Delagrange** (1), **Théry** (3), **Fairmaire** (6), **v. Seidlitz** (1), **Eppelsheim** (1), **Schilsky** (3), **Desbrochers** (6, 7, 9), **Reitter** (5, 10, 12, 19, 25), **Abeille** (3, 5, 8, 9, 11), **Pic** (5).

Akbes: **Fairmaire** (6), **Pic** (5), **Reitter** (6, 19, 25), **Abeille** (2, 3, 11).

Cilicien: **Holtz** (1).

Amasia: **v. Seidlitz** (1), **Schilsky** (3), **Reitter** (10, 17).

Cypern: **Abeille** (3), **v. Seidlitz** (1).

Kurdistan: **v. Seidlitz** (1).

Armenien: Cerambyciden, **Pic** (20); — ferner: **Faust** (5), **Reitter** (10), **v. Seidlitz** (1).

Trapezunt: **Pic** (20).

Transcaucasien: **Semenow** (3, 5), **Reitter** (11), **Jacobson** (4).

Caucasus: **Reitter** (32), **Prochàzka** (2), **Abeille** (9), **Reitter** (10, 13, 14, 16, 21), **O. Schwarz** (2), **Faust** (5), **Schultze** (3), **Knotek** (1), **Tschitschérine** (5), **Schilsky** (3).

Circassien: **Reitter** (29); — Araxesthal: **Reitter** (5, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 23, 32).

Pontische Alpen: **Reitter** (16).

Transcaspien: *Anisoplia*, **Reitter** (6); — *Cyphonotus*, **Reitter** (26); — ferner **Théry** (3), **Reitter** (11), **Semenow** (1, 2, 4, 7, 8), **Reitter** (14, 15, 17, 19, 23).

Buchara: **Semenow** (1, 7), **Reitter** (23), **Tschitschérine** (5), **Jacobson** (4).

Turkmenien: **Schultze** (3).

Turkestan: Cicindelen, **Beuthin** (1, 2); — Catalog, **v. Heyden** (2); — ferner **Jakowleff** (1), **Tschitschérine** (3), **Jacobson** (1, 4), **Reitter** (1, 2, 3, 12, 14, 16, 20, 21), **Semenow** (1, 2, 4, 7, 9). — Alexandergebirge: **Reitter** (23), **v. Seidlitz** (1).

Kashargebiet: **Reitter** (23). — Songarei: **Tschitschérine** (5). — Dschungarei: **Jacobson** (4).

Mongolei: **Faust** (5), **Jakowleff** (2), **Jacobson** (4), **Schilsky** (3), **Reitter** (13, 14, 16, 28, 30, 33), **Semenow** (1, 2, 4).

Thibet: **Ritsema** (4), **Fairmaire** (9). **Kerremans** (1), **W. Horn** (1).

Afghanistan: **Reitter** (23).

Persien: **Théry** (3), **Abeille** (5), **Reitter** (10), **Semenow** (1, 2, 7), **v. Seidlitz** (1).

C. Indo-chinesisches Gebiet.

Korea: **Reitter** (27); — Carabidae, **Tschitschérine** (2); — *Carabus*, **Reitter** (20).

China: **Reitter** (27); — Buprestidae, **Théry** (2); — ferner **Olivier** (2), **Lesne** (1). **Kerremans** (1), **Nonfried** (1), **Tschitschérine** (5), **W. Horn** (1), **Jordan** (4).

Yunnan: **Kerremans** (1). — C. China: **Semenow** (7)

Japan: Rhipidoceridae, **Lewis** (2); – Dascillidae, Malacodermata, Cleridae, **Lewis** (3); — Lamellicornia. Verzeichniss (die Dynastidae und Cetoniidae ausgenommen), **Lewis** (4); — Verzeichniss der Cistelidae, Othniidae, Pythidae, Melandryidae, Lagriidae, Monommidae, Pedilidae, Anthicidae, Pyrochroidae,

Oedemeridae und Cephaloidae, nebst einigen Arten der Tenebrionidae, **Lewis** (5); — ferner: **Nonfried** (1), **Lewis** (4, 7), **W. Horn** (1), **Fairmaire** (9), **Jacobson** (4). **Fairmaire** (9, 13), **Lesne** (1).

Formosa: **Lesne** (1).

Tonkin: **Bourgeois** (2), **Lesne** (1), **Fairmaire** (2), **Kerremans** (1), **Fleutiaux** (2), **Fauvel** (3). — Hanoi: **Kerremans** 1). — Lang-Song: **Fairmaire** (2).

Annam: **Nonfried** (1), **Fauvel** (3).

Siam: *Doubledaya*, **Kraatz** (18); — ferner **Jordan** (3), **Nonfried** (1), **Senna** (2), **Jacoby** (3), **Kraatz** (18, 46). — Mekong: **Olivier** (2).

Cochinchina: **Kerremans** (1), **Jordan** (1), **Weise** (13), **Fauvel** (3).

Cambodja: **Fleutiaux** (2)

Birma: Malacodermata, Erotylidae, Endomychidae, **Gorham** (1); — ferner: **Fairmaire** (8). **Jordan** (1), **W. Horn** (1), **Nonfried** (1), **Jacoby** (2), **Fauvel** (3), **Eppelsheim** (2).

Pegu: **Eppelsheim** (2), **Fauvel** (3), — Tenasserim: **Fauvel** (3).

Laos: **Fleutiaux** (2), **W. Horn** (1).

Malacca: **Gorham** (1), **Kerremans** (1), **Jordan** (1), **Faust** (4, 7), **Senna** (2), **Weise** (13), **W. Horn** (1), **Fauvel** (3). — Singapore: Pselaphidae, **Raffray** (2); — ferner **Grouvelle** (4). **Waterhouse** (2), **Fauvel** (3).

Penang: Pselaphidae, **Raffray** (2); — ferner **Waterhouse** (2), **Jordan** (3), **Senna** (2), **Fauvel** (3).

Perak: **Jordan** (1, 3), **Jacoby** (3).

Indien: Bruchiden, **Allard** (1); — neue Arten, **Allard** (3, 4); — Staphyliniden, **Eppelsheim** (2, 5); — Cicindeliden, Elateriden, **Fleutiaux** (2); — Malacodermata, Erotyliden, Endomychiden **Gorham** (1); — Coccinelliden, **Weise** (13, 15); — Chrysomeliden, **Jacoby** (2, 3, 6); — ferner: **Lesne** (1), **W. Horn** (3), **Fauvel** (3).

Bengalen: Coccinellidae, **Weise** (15); — ferner: **Lesne** (1), **Kraatz** (4), **Fauvel** (3).

Himalaya: **Weise** (10, 11), **Jacoby** (2), **Eppelsheim** (5), **Kraatz** (5, 30), **Nonfried** (1).

Sikkim: **Weise** (10, 11, 13), **Jordan** (4), **Eppelsheim** (2, 5), **Fauvel** (3); — Kurseong in Sikkim: **Kerremans** (1), **Weise** (15).

Assam: **Ritsema** (1), **Jordan** (1, 2, 3, 4).

Kaschmir: **Kraatz** (4, 29).

Barway, Indien: **Weise** (15).

Ceylon: Scolytidae, **Blandford** (1); — Cetoniiden, **Kraatz** (7); — ferner **Gorham** (1), **Jordan** (1), **Faust** (4), **Schmidt** (3), **W. Horn** (3), **Fauvel** (3).

Sunda-Inseln.

Malayischer Archipel: Curculionidae, **Faust** (4); — Staphylinidae, **Fauvel** (3); — Clavicornier, **Grouvelle** (4); — Buprestiden, **Kerremans** (1); — Cicindeliden: **W. Horn** (1).

Sumatra: Melolonthiden, **Brenske** (4); *Allotopus rosenbergi*, **Fruhstorfer** (1); — Clavicornier, **Grouvelle** (3); — *Prosopocoelus moellenkampi* Fruhst., **Kraatz** (24); — Brenthidae, **Senna** (3); — **Olivier** (3), **Lesne** (1), **Fleutiaux** (1), **Candèze** (3), **Jordan** (1), **Nonfried** (1). **Régimbart** (4), **W. Horn** (1), **v. d. Poll** (1), **Brenske** (4), **Fauvel** (3), **Raffray** (2), **Senna** (3, 6), **Pic** (15, 29). — Nias: **Nonfried** (1).

Java: **Brongniart** (1); — Lucanidae, **v. d. Poll** (2); — Brenthidae, **Senna** (3, 5); — ferner **Jordan** (1, 3), **Ritsema** (1), **Faust** (4), **Heller** (2), **Grouvelle** (2, 4), **Lewis** (7), **Régimbart** (2), **W. Horn** (1), **Kraatz** (25), **v. d. Poll** (2), **Jacoby** (3, 6), **Eppelsheim** (2), **Fauvel** (3).

Borneo: *Taeniodera*, **Kraatz** (37); — *Languria*, **Kraatz** (45); — ferner **Kerremans** (1), **Jordan** (1, 3, 4), **Ritsema** (3), **Faust** (4), **Pic** (17, 29), **Weise** (13), **Kraatz** (31, 33, 37, 42, 46), **Nonfried** (1), **Jacoby** (3), **Fauvel** (3). Banguey, Borneo: **Kerremans** (1), **Pic** (17, 29), **Weise** (13), **Schmidt** (3).

Sumbawa: Anthiciden, **Pic** (2), **Kraatz** (46), **Jacoby** (3), **Eppelsheim** (2). — Flores: **Jacoby** (3). — Timor: **Jacoby** (6).

Celebes: **Faust** (4), **Grouvelle** (4), **Kraatz** (33), **Jacoby** (3), **Fauvel** (3).

Engano: **Ritsema** (3). — Palawan: **Lesne** (1), **Kerremans** (1), **Jordan** (1).

Andere Inseln des indischen Archipels.

Andamanen: **Lesne** (1), **Kerremans** (1), **Jordan** (3). — Nikobaren: **Kerremans** (1). — Bodjo-J.: **Kerremans** (1).

Philippinen: Catalog der Coleopteren, **Elera** (1); — Luzon: Curculioniden, **Faust** (3); — Cetoniiden, **Heller** (1); — ferner **Lesne** (1), **Kerremans** (1), **Nonfried** (1), **Jordan** (1, 3), **Senna** (6), **Régimbart** (4), **W. Horn** (3), **Kraatz** (6), **Jacoby** (3), **Fauvel** (3).

Natuna-I.: **Candèze** (3).

D. Australisches Gebiet.

Molukken.

Molukken: **Kerremans** (1), **Jordan** (3), **Nonfried** (1). — Gilolo: *Talanthia*, **Janson** (2). — Ternate: **Kraatz** (33), **Grouvelle** (4). — Ceram: **Nonfried** (1). — Dorey: **Grouvelle** (4).

Papuasien.

Papuasien: **Brenske** (8), **Heller** (4), **Jordan** (1), **Faust** (4), **Senna** (2), **Grouvelle** (4).

Neu-Guinea: **Kerremans** (1), **Jordan** (1), **Faust** (7), **Senna** (2), **Régimbart** (2), **W. Horn** (1), **Jacoby** (3). — Kaiser Wilhelm-Land: **Brenske** (8), **Heller** (4). — Port Moresby: **Heller** (4).

Key-Ins.: **Weise** (13). — Waigiu: **Kraatz** (33).

Melanesien.

Salomons-Inseln: **W. Horn** (3) *Cicindela* der Shortland-I.; **Jordan** (3) Anthribiden; **Kraatz** (33) Cetoniiden. — Ferner **Schoch** (2), **Senna** (7). — Neu-Britannien: **W. Horn** (1) Cicindeliden. — Admiralitäts-I.: **Kraatz** (33).

Australien.

Masters (1) Supplement zu dem Catalog der Coleopteren Australiens (Cicindelidae und Carabidae); — neue Gattungen und Arten, **Blackburn** (1, 2); — Heteromera (Anthiciden), **Champion** (3); — **Frogatt** (1); — neue Gattungen und Arten, **Lea** (1, 2); — Curculioniden, **Olliff** (2); — Carabidae, **Sloane** (1, 2);

— *Tetracha*, **Fleutiaux** (4), **Srnka** (1); — ferner **Théry** (4), **Jordan** (3, 4), **Faust** (7), **Pic** (17), **Olliff** (1), **Weise** (13), **Jacoby** (3). — New-South-Wales, **Lea** (1, 2), **Jordan** (1). — Queensland: **Jordan** (1, 2), **Schoch** (3), **Jacoby** (3). — C. Australien: **Blackburn** (1). — West-Australien: **Lea** (2).

Tasmanien: Heteromera, **Champion** (3).

Senegambien: **Desbrochers** (2), **Lesne** (1), **Pic** (1), **Régimbart** (3, 4), **W. Horn** (1).

Guinea: **Kolbe** (2), **Régimbart** (4), **Weise** (11).

Sierra-Leone: **Kolbe** (2), **Weise** (2), **Régimbart** (4), **Weise** (11), **Jacoby** (1, 4); — Liberia: **Jordan** (1).

Goldküste: **Régimbart** (4). — Assinien: **Pic** (1).

Aschanti: **Faust** (1), **Pic** (32), **Kolbe** (1), **Weise** (2, 11).

Togo: Elateridae, **Candèze** (1); — Curculionidae, **Faust** (1); — Chrysomeliden, **Jacoby** (1); — *Popillia*, **Kolbe** (1); — *Hadrocnemus*, **Kraatz** (1); — Staphyliniden, **Eppelsheim** (1); — *Stenovalgus*, **Kraatz** (2); — *Oniticellus*, **Kraatz** (9); — Nitidulidae, **Kraatz** (10, 43); — Scaphidiidae, **Kraatz** (11); — Colydiidae, **Kraatz** (12); — Cucujidae, **Kraatz** (13); — *Atractocerus*, **Kraatz** (14); — Hispinae, **Kraatz** (15); — *Strongylium*, **Kolbe** (2); — *Macratria*, **Kraatz** (16); — *Languria*, **Kraatz** (17); — *Gnathocera*, *Diplognatha*, **Kraatz** (27); — *Psilothrix*, **Schilsky** (1); — Coccinelliden, **Weise** (4); — ferner: **Kraatz** (1, 8), **Kerremans** (2), **Kolbe** (2), **Lewis** (1), **W. Horn** (3).

Niger-Benue: *Hadrocnemus*, **Kraatz** (21); — ferner: **Kraatz** (15).

Old-Calabar: **Weise** (4), **Jacoby** (4).

Kamerun: *Goliathus*, **Kraatz** (38, 39); — ferner **Kolbe** (1, 2), **Jakowleff** (3), **Kraatz** (32).

Gabun: Dytisciden, **Régimbart** (4); — ferner **Kraatz** (20), **Jordan** (3), **Pic** (1), **Weise** (2, 11), **Schmidt** (3), **Fairmaire** (9), **Jacoby** (4), **Eppelsheim** (1). — Kuilu: **Olivier** (2).

Congo: **Kerremans** (2), **Jordan** (1, 2), **Kolbe** (2), **Faust** (7), **Weise** (13), **Schmidt** (3), **Lewis** (7), **Régimbart** (3, 4), **W. Horn** (3), **Fairmaire** (10), **Jacoby** (4).

Angola: **Kolbe** (2), **Nonfried** (1), **Weise** (11). — Quango: **Kolbe** (1), **Weise** (11). — Kassai: **Kerremans** (2). — Baluba-Land: **Kolbe** (1, 2).

Central-Afrika.

Central-Afrika: *Popillia*, **Kolbe** (1); — melitophile Lamellicornier, **Kolbe** (4); — ferner **Kraatz** (33).

Nyam-Nyam: **Kolbe** (1, 2), **Weise** (11), **Jacoby** (4). — Ladò, am weissen Nil: **Régimbart** (4).

Seengebiet Central-Afrikas: **Kolbe** (1). — Victoria-Nyansa: **Kolbe** (1, 2). — Nyassa-See: **Gestro** (1). — Britisch-Central-Afrika, **Kolbe** (1).

Nordost-Afrika und Süd-Arabien.

Abyssinien: **Lesne** (1), **Faust** (7), **Pic** (33), **Régimbart** (4), **Nonfried** (1), **Brenske** (6), **Jacoby** (4).

Erythräa: **Théry** (2), **Kraatz** (33). — Obock: **Pic** (1).

Arabien: **Nonfried** (1). — Aden: **Reitter** (24), **Fairmaire** (12). — Süd-

Arabien: Hadramaut, **Gahan** (4). — Schoa: **Gestro** (3). — Galla, Somali, Juba und benachbarte Gebiete: **Eppelsheim** (3), **Brenske** (6), **Pic** (16), **Faust** (6), **Gestro** (1), **Régimbart** (3, 4). — Somali: **Gestro** (1, 3), **Gahan** (4), **Senna** (6), **Régimbart** (3, 4).

Ost-Afrika.

Ostafrika: **Kraatz** (1), **Lesne** (1), **Nonfried** (1), **Weise** (2).

Britisch-Ostafrika: **Kolbe** (2). — Witu: **Kolbe** (2).

Sansibar: **Kolbe** (2), **Pic** (18), **Schmidt** (3), **Régimbart** (4), **Weise** (11), **Jacoby** (4).

Gebirge Ostafrikas: Calosominen, **Kolbe** (3).

Deutsch-Ostafrika: Calosominen, **Kolbe** (3); — melitophile Lamellicornier, **Kolbe** (4); — *Herpetophygas fasciatus*, **Warburg** (1); — ferner **Kolbe** (2), **Nonfried** (1).

Usambara: *Popillia*, **Kolbe** (1); — *Argyrophegges*, **Kraatz** (40); — *Eccoptocnemis*, **Kraatz** (41); — ferner: **Kolbe** (2).

Kilimandscharo: Calosominen, **Kolbe** (3); — ferner **Kolbe** (2). — Gurui, **Kolbe** (3),

Tabora: **Nonfried** (1). — Kakoma: **Weise** (11).

Süd-Afrika.

Süd-Afrika: Nitidulidae, Colydiidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Parnidae, **Grouvelle** (1); — ferner **Weise** (11), **Jacoby** (4). — Matebele-Land: **Shipp** (3). — Sambese: **Régimbart** (4), **Kraatz** (28). — Delagoa-Bay: **Jacoby** (4). — Limpopo: **Shipp** (3). — Transvaal: **Lesne** (1), **Jordan** (3), **Grouvelle** (1), **Régimbart** (4), **Raffray** (3). — Griqualand: **Régimbart** (4). — Oranje-Freistaat: **Grouvelle** (1), **Régimbart** (4). — Caffrarien: **Kraatz** (33), **Régimbart** (4). — Natal: **Jacoby** (4), **Régimbart** (4). — Kapland: **Lesne** (1), **Weise** (2), **Schmidt** (3), **Régimbart** (4), **Grouvelle** (1).

F. Madagassisches Gebiet.

Madagaskar: Elateriden, Verzeichniss, **Candèze** (2); — Dytisciden, **Régimbart** (4); — *Scarabaeus* in 1 Sp. und *Cantharis* in 2 Sp. jetzt auch von Madagaskar bekannt, **Fairmaire** (1) p. 12; — über die Cetoniidenfauna, **Künckel d'Herculais** (1); — Bruchiden, **Allard** (2); — Carabiden: **Alluaud** (1, 2, 3); — **Fairmaire** (1, 3, 7, 11, 13); — Histeriden, **Schmidt** (2); — Cetoniiden, **Kraatz** (3, 19); — Brenthiden, **Senna** (1); — Coccinelliden, **Weise** (2, 9, 13); — ferner **Alluaud** (1), **Lesne** (1, 2), **Théry** (4), **Jordan** (1), **Nonfried** (1), **Faust** (7), **Pic** (13), **Schoch** (2), **Weise** (11).

Nossibè: **Lewis** (7), **Fairmaire** (1, 11), **Kraatz** (3).

Mayotte: Elateriden, **Candèze** (2).

Comoren: **Fairmaire** (3, 8).

Seychellen: Elateriden, **Candèze** (2); — *Anthicus oceanicus* Laf., **Pic** (1) p. 668; — **Fairmaire** (3, 11).

Isle de France, Mauritius: Dytisciden, **Régimbart** (4); — Elateriden, **Candèze** (2) p. 69.

Bourbon, Réunion: Dytisciden, **Régimbart** (4); — Elateriden, **Candèze** (2) p. 69.

G. Nearktisches Gebiet.

Nord-Amerika: **Casey** (1, 2); — **Chittenden** (1—5, 7); — **Henshaw** (1, 2); — **G. Horn** (1—8); — **Howard** (1—12); — *Dineutes*, **Roberts** (1); — ferner **E. A. Schwarz** (1—13), **Webster** (1—3), **Weise** (13), **Belon** (1), **Brendel** (3).

Cryptorrhynchus lapathi in Nord-Amerika weiter verbreitet, **Howard** (5).

Galerucella luteola (xanthomelaena) Ausbreitung in Nord-Amerika, **Howard** (6).

Die Zahl der bekannten Arten Nord-Amerikas, nördlich von Mexico beläuft sich jetzt auf 11255, **Henshaw** (1).

Canada: **Harrington** (1, 2), **Wickham** (3), **Casey** (2), **Weise** (13).

Alaska: *Platypsyllus castoris*, **Kraatz** (48); — **E. A. Schwarz** (7).

Coleopteren der Alpen Nordamerikas, **E. A. Schwarz** (10). — Coleopteren vom Mt. Washington, **Slosson** (1, 3).

Tortugas-I.: **Wickham** (5). — Bahama-I.: **Wickham** (7). — Queen Charlotte Isl.: **Keen** (1), **Casey** (1).

Coleopteren der Schildkrötenhöhlen, **Lewis** (6).

Vereinigte Staaten.

Albany: **Lintner** (1). — Arizona: **Townsend** (2), **Casey** (2), **G. Horn** (8). — Californien: **Blaisdell** (1); — *Platycerus*, **Casey** (1); — *Aphodius rugifrons*, **Fall** (1); — **Riley** (2), **Casey** (2), **Lesne** (1), **Nonfried** (1), **G. Horn** (1, 8). — Cincinnati: Mordelliden, **Dury** (3). — Colorado: **Baker** (1). — Florida: **Hamilton** (2), **Slosson** (2), **Casey** (2). — Illinois: **Hart** (1), **Wolcott** (1). — Jowa: **Wickham** (2). — Nebraska: **Bruner** (1), **Knaus** (1). — New-Jersey, **Bischoff** (1). — New-Mexiko: **Townsend** (2, 3), **Casey** (2). — Oregon: **Belon** (1). — Pennsylvanien: **Bland** (1); — **E. A. Schwarz** (1); — Catalog der Coleopteren von S. W. Pennsylvanien: **Hamilton** (1). — Texas: **Townsend** (1), *Plusiotus woodi* **G. Horn** (4), **Casey** (2). — Utah: **Casey** (2). — Washington: **Marlatt** (1), **G. Horn** (8).

Mexico.

(Gehört theilweise zum tropischen Central-Amerika).

Blandford (2) Scolytiden, **Champion** (18) Elateriden, **Cockerell** (1), **Fleutiaux** (1) Trixagiden, Eucnemiden, Elateriden, **Gahan** (1) *Callichroma*, **Gorham** (3) Coccinelliden, **Heller** (3) Curculioniden, **G. Horn** (7) *Drasterius*, (8) *Ochodaeus*, **Kolbe** (3) Calosominen, (5) myrmekophile Coleopt., **Lesne** (1) *Bostrychus*, **Régimbart** (2) Dytisciden, **Senna** (4) Brenthiden, **Sharp** (3) Colydiiden, (4) Brenthiden, **Townsend** (1), **Weise** (13) Coccinelliden.

Nieder-Californien: **G. Horn** (8).

H. Neotropisches Gebiet.

Central-Amerika.

Champion (18), **Sharp** (4), **Blandford** (2), **Gorham** (3).

Mexiko: siehe unter „Nordamerika". — Guatemala: **Weise** (13), **Eppelsheim** (2). — Honduras: **Nonfried** (1). — Nicaragua: **Jordan** (1). — Costa-Rica: **Pittier et Biolley** (1), **Nonfried** (1), **Jordan** (1, 2), **Heller** (3). — Panama: **Olivier** (3), **Champion** (18), **Jordan** (1), **Nonfried** (1), **Senna** (4). — Darien: Dytisciden, **Griffini** (3).

West-Indien.

Westindische Inseln: Cerambycidae, **Gahan** (1).

Süd-Amerika.

Süd-Amerika: Chrysomeliden, **Jacoby** (5); — Temnochiliden, **Léveillé** (4).

Venezuela: **Waterhouse** (3), **Senna** (4), **Jacoby** (5), **Heller** (3).

Columbien: **Lesne** (1), **Jordan** (1), **Nonfried** (1), **Weise** (13), **Régimbart** (2), **Shipp** (1), **Heller** (3).

Ecuador: **Olivier** (2), **Weise** (13).

Surinam, Cayenne: **Olivier** (3), **Jordan** (3), **Heller** (3).

Brasilien: Staphylinidae, **Wasmann** (2); — ferner **Olivier** (2, 3), **Lesne** (1), **Nonfried** (1), **Fleutiaux** (1), **Jordan** (1, 3), **Faust** (7), **Weise** (13), **Régimbart** (2), **W. Horn** (1, 3), **Kraatz** (26), **Jacoby** (5), **Léveillé** (4), **Heller** (3).

Peru: **Jacoby** (5), **Heller** (3).

Bolivia: Lathridiiden, **Belon** (2); — ferner **Fleutiaux** (5), **Weise** (13), **W. Horn** (5), **Jacoby** (5), **Léveillé** (4), **Belon** (1), **Heller** (3).

Paraguay: Dytisciden, **Griffini** (2); — ferner **Olivier** (3), **Jordan** (1), **Weise** (13), **Heller** (3).

Montevideo: **W. Horn** (5).

Argentinien, **v. Lomnicki** (1); — Dytisciden, **Griffini** (2); — Cicindelidae, **W. Horn** (4, 5); — ferner **Lesne** (1). — Buenos Ayres: **Heller** (3).

I. Patagonisch-chilenisches Gebiet.

Chile: Leuchtkäfer, **Dubois** (1), **Lataste** (1, 2), **v. Jhering** (1), **Olivier** (3, 5. 6); — *Carabus*, **Germain** (2); — Listroderinae, **Germain** (3); — **Germain** (4); — ferner: **Lesne** (1), **Léveillé** (4), **Belon** (1), **Raffray** (4).

Patagonien: **W. Horn** (1).

VIII. Paläontologie.

Scudder (1) theilt mit, dass die fossilen Coleopteren Canadas aus drei verschiedenen Horizonten (Postpliocän, unterem Tertiär und Kreide) bekannt sind. In der vorliegenden Abhandlung sind folgende Arten aufgeführt und beschrieben:

Fam. Scolytidae: *Hylastes squalidens* Scudd. Interglaciale Schichten von Scarboro, Ontario p. 28.

Fam. Curculionidae: *Hylobiites cretaceus* n. Cretaceische Schichten von Millwood in N.W. Manitoba p. 30, Taf. II Fig. 5.

Fam. Tenebrionidae: *Tenebrio primigenius* Scudd. Pleistocän von Nine-Mile Creek, Brit. Columbien p. 31. — *Tenebrio calculensis* n. Pleistocän, Green's Creek, Ontario, Taf. II Fig. 1, 6; dem *T. molitor* L. sehr ähnlich.

Fam. Chrysomelidae: *Galerucella picea* Scudd. Nine-Mile Creek, Brit. Columbien p. 32. — *Cryptocephalites* n. g. vom Typus der Gattung *Cryptocephalus*, *C. punctatus* n. Postpliocän, Similkameen River, Brit. Columbien p. 33, Taf. II Fig. 4. — *Donacia stiria* Scudd.

Interglacial, Scarboro in Ontario p. 34. — *Donacia pompatica* Scudd. Interglacial von Scarboro, Ontario p. 34; der in Illinois lebenden *D. pubicollis* Suffr. sehr ähnlich.

Fam. Scarabaeidae: *Trox oustaleti* Scudd. Pleistocän von Nine-Mile Creek, Brit. Columbien p. 35.

Fam. Buprestidae: *Buprestis tertiaria* Scudd. Pleistocän, Nicola River in Brit. Columbien p. 35. — *Buprestis saxigena* Scudd. ebendaher p. 36. — *Buprestis sepulta* Scudd. ebendaher p. 37.

Fam. Elateridae: *Limonius impunctus* n. Interglacial, Similkameen River in Britisch Columbien p. 37, Taf. II Fig. 3. — *Cryptohypnus terrestris* Scudd. Pleistocän von Nicola River in Brit. Columbien p. 38. — *Elaterites* sp. Interglacial, Similkameen River in Brit. Columbien p. 40, Taf. III Fig. 5. — Elateridae? sp. Pleistocän, Nicola River in Brit. Columbien p. 40.

Fam. Eucnemidae: *Fornax ledensis* n. Postpliocän von Green's Creek, Ottawa p. 39, Taf. III Fig. 3 u. 4.

Fam. Byrrhidae: *Byrrhus ottawaensis* n. Postpliocän von Green's Creek in Ottawa p. 40, Taf. II Fig. 6—8.

Fam. Nitidulidae: *Prometopia depilis* Scudd. Quesnel, Brit. Columbien p. 42. Die systematische Zugehörigkeit ist fraglich.

Fam. Staphylinidae: *Arpedium stillicidii* n. Interglacial, Scarboro in Ontario p. 42, Taf. II Fig. 2. — *Geodromicus stillicidii* n. ebendaher p. 43, Taf. II Fig. 1. — *Bledius glaciatus* Scudd. ebendaher p. 43. — *Oxyporus stiriacus* Scudd. ebendaher p. 44. — *Lathrobium interglaciale* Scudd. ebendaher p. 44.

Fam. Hydrophilidae: *Cercyon? terrigena* Scudd. Nicola River, Brit. Columbien p. 45. — *Hydrochus amictus* Scudd. p. 45. — *Helophorus regescens* Scudd. p. 45.

Fam. Carabidae: *Platynus casus* Scudd. Interglacial, Scarboro in Ontario p. 46. — *Platynus hindei* Scudd. ebendaher p. 47. — *Platynus halli* Scudd. ebendaher p. 47. — *Platynus dissipatus* Scudd. ebendaher p. 48. — *Platynus desuetus* Scudd. ebendaher p. 48. — *Platynus hartti* Scudd. ebendaher p. 48. — *Platynus dilapidatus* n. ebendaher p. 49, Taf. III Fig. 2. — *Pterostichus abrogatus* Scudd. ebendaher p. 50. — *Pterostichus dormitans* Scudd. p. 50. — *Pterostichus destitutus* Scudd. ebendaher p. 51. — *Pterostichus fractus* Scudd. ebendaher p. 51. — *Pterostichus destructus* Scudd. ebendaher p. 51. — *Pterostichus gelidus* Scudd. ebendaher p. 52. — *Patrobus gelatus* Scudd. ebendaher p. 53. — *Bembidium glaciatum* Scudd. ebendaher p. 53. — *Bembidium fragmentum* Scudd. p. 54. — *Nebria paleomelas* Scudd. Nicola River in Brit. Columbien p. 54. — *Loricera glacialis* Scudd. Interglacial, Scarboro-Heights bei Toronto p. 55. — *Loricera? lutosa* Scudd. Interglacial, Scarboro in Ontario p. 56. — *Elaphrus irregularis* Scudd. ebendaher p. 56.

Scudder (2) macht kritische Bemerkungen über einige von Heer beschriebene Arten aus dem Miocän von Oeningen. Eine Art wird als neu beschrieben: *Calosoma heeri* n. S. 120, Taf. VI, Fig. 4.

Meunier (1) berichtigt p. 207 einen Irrthum Deichmüller's

und beschreibt *Procalosoma giardi* n., welcher von Deichmüller als *Amara pseudozabrus* Deichm. aufgeführt wurde (lithogr. Schiefer).

v. Gellhorn (1) über Insektenfrass an Braunkohle aus der Mark Brandenburg.

IX. Systematik, Phylogenie etc.

Von **Ganglbauer's** „Käfer von Mitteleuropa" erschien der zweite Band, enthaltend die Familienreihe Staphylinoidea mit dem I. Theile derselben, den Staphylinidae und Pselaphidae. Nach Burmeister's Vorgang ist die Bildung der Flügel für die Charakterisirung der Hauptgruppen verwendet. Die Styphylinoideen gehören zu der grossen Gruppe, bei der das Flügelgelenk zwischen der Basis und der Mitte des Flügels liegt, und die Vena externomedia am Gelenk sich in zwei gegen den Hinterrand des Flügels verlaufende und denselben erreichende Aeste gabelt. — Die in dem vorliegenden Bande behandelten beiden Familien Staphylinidae und Pselaphidae sind umfassend charakterisirt und die Charaktere mit Hülfe von Textfiguren erläutert. Auf eine Uebersicht der 12 Subfamilien, zu denen auch die Micropeplinen gehören, folgen die Darstellung der Gruppen- und Gattungstabellen, die eingehende Charakterisirung der Gattungen nebst Uebersichten der Untergattungen und Artentabellen und dann die Beschreibungen aller Arten. Auch der Schilderung der Verwandlungsstadien und der Lebensweise wurde Platz eingeräumt.

Verhoeff (8) p. 270—274 theilt die Erotyliden, Languriiden und Endomychiden auf Grund der Bildung der Stigmen, der Copulationsorgane, des Genitalsegments und des weiblichen Befruchtungsapparates in zwei grosse Gruppen: I. Erotyloidea mit den drei Familien Erotylidae (Unterfam. Erotylini und Languriini), Dacnidae und Alexiidae; II. Endomychoidea mit den drei Familien Lycoperdinidae, Endomychidae und Myrmecoxenidae. Die Familie der Languriidae ist als solche unhaltbar, die bisherige Gruppe Mycetaeini ist ein „Mixtum compositum", da sie Angehörige von 3 verschiedenen Familien enthält.

Verhoeff (2) p. 73 unterscheidet die Coccinelliden unter der Bezeichnung „Coleoptera Siphonophora" als gleichwerthige Hauptgruppe von allen übrigen Coleopteren („Asinophona"). Die Existenz eines „Siphos" am männlichen Genitalapparat der Coccinelliden bietet hierzu die Grundlage. Vergl. S. 477 d. Ber.

Kolbe (1) S. 211 über die primären Verhältnisse der Rippenbildung der Elytren bei einigen Arten von Popillia, S. 213 über eine progressive Ausbildung der Organe bei den Arten derselben Gattung (Streifenbildung der Elytren, Mesosternalfortsatz etc. in Verbindung mit der zunehmenden Körpergrösse) S. 213—214.

Ueber die Discontinuität der Spezies, **Bateson** (1).

Ueber den systematischen Werth der *Spermophagus*-Larve, **Patton** (1).

Nicht constante Speziescharaktere.

Bembidium varium Ol., 7. Streif der Elytren, **Tschitschérine** (3) p. 212; — *Ophonus hospes* Sturm, Färbung, Form des Prothorax, seine Punktirung und die der Interstitien der Elytren, **Ders.** (3) p. 214; — *Harpalus dispar* Dej. Form des Prothorax, Punktirung der Elytren, **Ders.** (3) p. 214.

Nicht constante Gruppencharactere.

Während sich bei allen Feroniinen und verwandten Gruppen auf jeder Stirnseite zwei Supraorbitalgrübchen finden, kommen bei einigen Spezies von *Homalosoma* drei Supraorbitalgrübchen vor, **Sloane** (1) p. 424 Anm.

X. Biographieen von Coleopterologen.

Charles Brisout de Barneville vide **H. de Bonvouloir** (1).

Hippolyte Sénac v. **A. Léveillé** (1).

Charles Eugène Leprieur v. **F. de Saulcy** (1).

Edouard Lefèvre v. **Fairmaire** (4).

Claudius Rey v. **Guillebeau** (1), **Belon** (3).

Hermann Burmeister v. **C. Berg** (1, 2).

Notiz über Graf Dejean, **Schenkling-Prévôt** (1).

Biographische Mittheilungen über Ehrenberg, **Schenkling-Prévôt** (2).

XI. Spezielle Systematik der Familien.

Cicindelidae.

Neue Genera und Spezies von **Fleutiaux** (2, 4), **W. Horn** (1, 2, 3, 4, 5). — Bemerkungen zu einigen Publicationen von Fleutiaux, **W. Horn** (2).

Varietäten von **Beuthin** (1, 2).

Tabellen der Genera, **Benderitter** (1).

Faunistisches, **Knaus** (1).

Verzeichniss einiger Arten von *Jansenia*, *Cicindela* und *Collyris* von Tonkin und Laos, **Fleutiaux** (2) p. 684.

Augen und Sehvermögen: **Brendel** (1).

Asymmetrische Bildungen: **Fall** (2).

Abnormitäten: **Ischreyt** (1).

Die characteristische Ausrandung des 6. Abdominalsegments beim ♂ der *Cicindela*-Arten ist Schwankungen unterworfen, sie ist sehr schwach bis zum völligen Verschwinden bei *C. cuprascens*, *puritana* und *macra*, **Fall** (2) p. 178.

Bei den echten Odontochilae ist der freie äussere Rand der Hinterhüften behaart, bei allen echten Euryodae unbehaart. Die Pentacomiae (wenigstens *egregia* und *sericina*) haben die Epipleuren der Elytren behaart, ähnlich wie die unechten Peridexiae. **W. Horn** (2) p. 101.

Metamorphose: **Schlick** (1).

Biologie: **E. A. Schwarz** (1), **Wasmann** (2, 8, 12). — Termitophile Cicindeliden aus Afrika und Süd-Amerika (Arten von *Cratohaerea*, *Chilonycha* und *Cicindela cyanitarsis*), **Wasmann** (8).

Vergl. ferner: **Fall** (2), **Fleutiaux** (3), **Lesne** (4), **E. A. Schwarz** (9), **v. Semenow** (8), **Srnka** (1), **Vries van Doesburgh** (1).

Calochroa flavoguttata n. S. W. Vorder-Indien, **W. Horn** (3) p. 359.

Cicindela denticollis n. Neu-Guinea, *reedi* n. Patagonien p. 88, *barbata* n. Mioko und Neu-Britannien p. 90, *latescripta* Motsch. var. *circumpicta* n. Yokohama, *obsoletesignata* n. St. Catharina p. 91, *goebeli* n. Teinzo in Birma p. 92, **W. Horn** (1); — *davidis* Fairm. = *obliquefasciata* Ad. var., (*Paramecus*) *pictus* Motsch. = *funebris* Schm. Goeb., *delavayi* Fairm. = *funebris* Schm. Goeb. var. p. 94, *triguttata* H. von *holosericea* F. gänzlich verschieden, *dromicoides* und *armandi* gehören nicht zu *Jansenia*, über *chlorochila* Chaud., über *spinolae* p. 95, über *auricollis* Fleut. und *lineifrons* Chaud., über *duponti* Dej. var. *barmanica* Gestro p. 96, über *aurulenta* var. *flavomaculata* Chevr., über *tritoma* Gestro und *anometallescens* W. Horn p. 97, über *interruptofasciata* und *flavolineata* p. 98, *anthracina* Guér. und *lugubris* Dej. = Varietäten einer Species p 99, **W. Horn** (2).

Ueber *Cicindela*-Arten, welche auf den Flügeldecken Haare oder Borsten besitzen, *brouni* W. Horn verschieden von *perhispida* Broun, **W. Horn** (2) p. 100.

C. peringueyi n. Togo p. 359, *ribbei* n. Shortlands-Ins. (Salomo-Arch.) p. 360, *albens* n. Brazaville, West-Afrika p. 361, **W. Horn** (3).

C. striga und *severa* zwei gut unterschiedene Arten, **E. A. Schwarz** (9) p. 194; — *wakefieldi* Bates = *dunedensis* Cast., *limbigera* Chaud. = *marginella* Dej. var., *simillima* Chaud. = *elisae* Motsch., *soror* Chaud. = *elisae* Motsch. var., *australasiae* Chaud. = *vitiensis* Blanch. var., *nigrosticta* Chaud. = *morio* Kl. (*acompsa* Chaud.) var., *uncivittata* Quedf. = *luxeri* Dej. var., *cinctella* Chevr. = *limosa* Saund. p. CCIV, *prinsepi* Saund. verschieden von *minuta* F. (*pumila* Dej.) p. CCV, **Fleutiaux** (3); — *unica* n. Indien p. CCXLV, *tritoma* Gestro ist verschieden von *tritoma* Schm. Goeb. p. CCXLVI, **Fleutiaux** (4); — *neumanni* n. Usambara, **Kolbe** (2) p. 361; — *ritsemae* n. Argentinien, **W. Horn** (4) p. 15.

C. schrenki Gebl. nebst var.? *transcaspica* Sem. und *jakowlewi* Sem., Tabelle und Beschreibung p. 394 ff., über *resplendens* Dokht. p. 399 Anm. 10, *schrenki* Gebl. var.? *transcaspica* n. (fortasse species peculiaris) Transcaspien p. 400, *jakowlewi* n. Transcaspien p. 401, *dilacerata* Dej. ist eigene Spezies (nicht *circumdata* Dej. Latr.) p. 405 Anm. 15, **Semenow** (8).

C. trisignata Dej. var, *thebana* n. Aegypten p. 4, Figur der Elytren von *trisignata* Dej. var. *siciliensis* W. Horn und var. *thebana* n. p. 5, **Vries van Doesburgh** (1).

C. galathea Thieme var. *ramosa* n., var. *viridescens* n. Turkestan, **Beuthin** (1) p. 137.

C. turcestanica Ball. Beschreibung, var. *maracandensis* Solsky, var. *interrupta* n. p. 178, var. *abbreviata* n., var. *subhumeralis* n., var. *marginalis* n. Turkestan p. 179, **Beuthin** (2); — *intricata* Brullé = *nivea* Kirby p. 173, *patagonica* Brullé var. *bergiana* n. Montevideo, *cyanitarsis* Koll. var. *alboguttata* Brullé, *aureola* Kl. = *cyanitarsis* Koll. var., *mixta* n. Bolivia p. 174, *tripunctata* Dej. = *obscurella* Kl. var., **W. Horn** (5) p. 175.

C. venusta ist verschieden von *formosa*, **Fall** (2) p. 177.

Collyris macleayi n. Thibet p. 81, *dejeani* n. China, *purpurea* n. Java p. 82, *dohertyi* n. Malacca und Marang (S. O. Sumatra) p. 83, *gracilicornis* n. Java p. 85, **W. Horn** (1); — *filicornis* n. Philippinen? p. 356, *nietneri* n. Ceylon p. 357, **W. Horn** (3); — *saphyrina* Chaud. und *boysi* Chaud. sind verschiedene Species p. CCXCI, *cribrosa* Chaud. ♀ und *obscura* Cast. ♀ Unterschiede p. CCXCII Fig., **Lesne** (4).

Cratohaerea mandibularis n. Senegambien, **W. Horn** (1) p. 86.

Ctenostoma schaumi n. Bahia p. 354, über *oblitum*, *zonatum*, *obliquatum*, *agnatum*, *albofasciatum*, *asperulum*, *landolti* p. 355—356, **W. Horn** (3).

Euryoda schmidt-goebeli n. Laos, **W. Horn** (1) p. 87.

Jansenia, hierher nicht *Cicindela dromicoides* und *armandi*, **W. Horn** (2) p. 95.

Megacephala frenchi Sloane = *Pseudotetracha howitti* Cast., **Fleutiaux** (3) p. CCIV.

Odontochila nodicornis Dej. var. pedibus flavotestaceis, *chrysis* F. var., *fulgens* Kl. verschieden von *chrysis* F., *rutilans* Kl. = ? *desmaresti* Cast.? p. 173, über *exigua* Luc. (siehe *Phyllodroma*) p. 176, **W. Horn** (5).

Pentacomia trispecularis n. Brasilien, **W. Horn** (3) p. 358.

Peridexia cribrata Brullé s. *Phyllodroma*. — Vergl. ferner *Peridexiae spuriae*.

Peridexiae spuriae, hierher *puncta* Kl., *cribrata* Brullé, *microtheres* Bat. und *chalceola* Bat., **W. Horn** (5) p. 176.

Phaeoxantha Chaud. bildet keine eigene Gattung, gehört zu *Tetracha*, **W. Horn** (2) p. 99.

Phyllodroma argentina Lynch-Arr. = *Peridexia cribrata* Brullé und *Odontochila exigua* Luc., gehört zu keinem dieser Genera, sondern zu den *Peridexiae spuriae* (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1893 p. 324, 329, **W. Horn** (5) p. 176.

Prepusa, Charakteristik der Gattung, **W. Horn** (5) p. 173.

P. miranda Chaud., **W. Horn** (5) p. 173.

Procephalus chaudoiri n. Brasilien p. 353, *rugifer* n. Bahia p. 354, **W. Horn** (3).

Pronyssa nodicollis var., **W. Horn** (2) p. 99.

Tetracha australasiae Hope var. *nickerli* n. Cooktown, **Srnka** (1) p. 269; — *blackburni* n. West-Australien, **Fleutiaux** (4) p. CCXLV; — *chrysochroa* Dokht. = *carolina* L. var., über *germaini* Chaud., **W. Horn** (5) p. 173.

Therates fasciatus F. var. *quadrimaculatus* n. Indo-Malay., **W. Horn** (1) p. 88.

Carabidae.

Neue Arten aus Madagaskar, **Alluaud** (1, 2, 3); — **Kolbe** (3) über Calosominen Afrikas; — **Reitter** (32) Uebersicht der europ.-kaukasischen Arten von *Ocys*; — **E. A. Schwarz** (10) die Arten von *Nomaretus*; — **Sloane** (1) Carabiden Australiens; — **Tschit-**

schérine (2) Gattungen und Arten Coreas; — ferner **Bedel** (3), **Ganglbauer** (3).

Ueber *Carabus* und Verwandte **Born** (1, 2, 3, 4), **Germain** (2), **Grunack** (1), **Kraatz** (22, 29, 30), **Rade** (1), **Reitter** (20), **Severin** (1).

Sloane (1) befürwortet p. 409 den Tribusnamen „Feroniini" statt „Pterostichini" (G. Horn). Zu den Feroniinen sind noch zu stellen *Leirodira*, *Cyrtoderus*, *Delinius*, *Lesticus*, *Mecynognathus*, *Morphnos*, *Nuridius* und *Catadromus*. Auch die Morioninen sollen zu den Feroniinen gestellt werden, weil sie von diesen nur künstlich getrennt sind. Catadromus verbindet durch den schwachen Basalrand der Elytren und die 4 glatten Antennenglieder (Morionini) beide Gruppen. Die *Pterostichus*-Gruppe (p. 413) ist ein Theil der Feroniini und wird charakterisirt wie folgt: Mandibeln ohne borstentragende Punkte in der Rückenfurche; Elytren an der Basis gerandet, hinten am Aussenrande gewöhnlich unterbrochen in Verbindung mit einer kräftigen Falte auf der Epipleure; Mentum mit einem deutlichen medianen Zahne oder Vorsprung; Hinterhüften einander berührend, aber bei einigen Arten von *Homalosoma* getrennt. Die Tabelle der 17 australischen Gattungen der *Pterostichus*-Gruppe findet sich auf p. 413—415.

Tabelle der Calosominae (*Calosoma*, *Callitropa*, *Tapinosthenes* n. g., *Callisthenes*, *Blaptosoma*, *Carabomimus* n. g., *Carabomorphus* n. g., *Orinodromus* n. g. und *Carabomorphus* n. g.), **Kolbe** (3) p. 56—57.

Faunistisches: **Bankes** (1), **Bignell** (1), **Bischoff** (1), **Champion** (15), **Cuthbert** (1), **Fowler** (2), **Johnson** (1), **Keys** (1), **Lloyd** (3), **Walker** (1, 6).

Metamorphose: **Schlick** (1), **Wickham** (6), **Xambeu** (4).

Biologie: **Keys** (1), **Ohaus** (1), **Rade** (1), **Schilsky** (2), **Wasmann** (4, 12). — Zur Vertheidigung dienende Absonderungen von *Brachinus*, *Carabus* etc., **Porter** (1). — Krankheiten durch Pilze, **Istvánffi** (1). — Höhlenbewohner, **Apfelbeck** (1), **Brenske** (7).

Phänologie: **Ohaus** (1), **Walker** (1).

Oeconomie: **Morin** (1) über nützliche Arten; **Fowler** (3), **Jablonowski** (1), **Ormerod** (1) über phytophage Arten.

Monstrositäten: **Douglas** (1).

Nicht constante Charaktere: **Sloane** (1), **Tschitschérine** (3).

Paläontologie: **Meunier** (1), **Scudder** (1, 2).

Vergl. ferner: **v. Semenow** (6), **Tschitschérine** (1, 3, 4, 5).

Acalathus validulus n. Amdo, China, **Tschitschérine** (5) p. 501.

Agonochila koebelei n., *stictica* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 201.

Amara (*Cyrtonotus*) *goniodera* n. Corea, **Tschitschérine** (2) p. 164.

A. (i. sp.) *similata* Gyll. var. *steppensis* n. Astrachan p. 224, über (*Celia*) *saginata* Ménétr., über (*Cyrtonotus*) *convexiuscula* Marsh. p. 225, (*Percosia*) *eurydera* nom. nov. für *laticollis* Motsch. p. 226, über *infuscata* Putz. p. 226 Anm. 6, *timida*

Motsch. = *pastica* Dej. aberr. p. 227, (i. sp.) *lunicollis* Schiödte var., (i. sp.) *sororcula* n. Issyk-kul p. 239, **Tschitschérine** (3).

Anophthalmus deubeli n. Transsylvanien: Hunyad p. 261, *bernhaueri* n. Kärnthen: Obir p. 262, **Ganglbauer** (3).

Antisphodrus marginipennis Fairm. gehört zu *Taphoxenus* (*Pseudotaphoxenus*), **Semenow** (2) p. 192 Anm. 2. — S. ferner *Laemosthenes*.

Apenes lucidula Dej. var. p. 226, *limbata* n. p. 232 Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 226.

Aphaenops aeacus Saulcy = *crypticola* Linder ♂, **Fauvel** (2) p. 117.

Aulonocarabus s. *Carabus*.

Bembidium (*Notaphus*) *varium* Ol. var. *heptapotamicum* n. p. 232 (*Peryphidium* n. subg.), *tjanschanicum* n. Issyk-kul p. 233, **Tschitschérine** (3); — *Notaphus*) *ruthenum* n. Wolga: Saratow, Sarepta etc. p. 298, (*Notaphus*) *amurense* n. Ost-Sibirien p. 300, Tabelle dieser und der verwandten Arten p. 301—302, **Tschitschérine** (4); — *jucundum* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 230; — *lamprinum* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 79; — *mastersi* n. (*flavescens* M'Leay) Australien: Port Jackson p. 404, *riverinae* n. New South Wales p. 405, *jacksoniense* Guér. = *subviride* M'Leay und *ocellatum* Blackb., p. 406 Anm., **Sloane** (1).

Blaptosoma Geh., Charakteristik der Gattung p. 57, hierhergehörige Arten p. 58, **Kolbe** (3).

Brachinus stenoderus Bates = *macrocerus* Chaud., **Tschitschérine** (2) p. 188 — *apicalis* Er., **Gestro** (1) p. 261.

Calathus agonus n. p. 178, *vigil* n. Corea p. 181, **Tschitschérine** (2); — *furvus* n. Caucasus, **Tschitschérine** (5) p. 500.

Calleida coquereli n. Insel Sainte-Marie bei Madagaskar, *nossibiana* n. Nossibé, **Fairmaire** (11) p. CCLXXVIII; — *macrospila* n. Galla, **Gestro** (1) p. 262.

Callisthenes Fisch.-Waldh., Charakteristik der Gattung, **Kolbe** (3) p. 56.

Callitropa Motsch., gegründet auf *Calosoma externum* Say, *macrum* Lec. und *dolens* Chaud., Charakteristik der Gattung, **Kolbe** (3) p. 56.

Calosoma Web., Charakteristik der Gattung, **Kolbe** (3) p. 56.

C. antinorii Gestro zu *Orinodromus* n. g. gehörig? p. 66, *caraboides* Raffr. zu *Carabophanus* n. g. p. 68, **Kolbe** (3).

C. striatulum, striatipenne, laevigatum, parosifrons etc. zu *Carabomimus* n. g. gehörig, **Kolbe** (3) p. 57.

C. externum Say, *macrum* Lec. und *dolens* Chaud. s. *Callitropa* Motsch., *cancellatum* Eschz. zu *Tapinosthenes* n. g., **Kolbe** (3) p. 56.

C. planicolle Chaud., *abyssinicum* Gestro, Beschreibung, **Gestro** (1) p. 256.

Carabomimus n. g. Calosom., gegründet auf *Calosoma* (*Blaptosoma*) *striatulum* Chaud., *striatipenne* Chaud., *laevigatum* Chaud., *porosifrons* Bates, *morelianum* Bates, *politum* Chaud., *diminutum* Bates, *depressicolle* Chaud., *cicatricosum* Chaud., *flohri* Bates u. a. Arten von den Gebirgen Mexiko's, **Kolbe** (3) p. 57.

Carabomorphus n. g. Calosom., gegründet auf *Carabus brachycerus* Gerst. und 1 n. sp. p. 58, *neumanni* n. Deutsch-Ostafrika: Guruiberg p. 60, **Kolbe** (3).

Carabophanus n. g. Calosom. p. 66, gegründet auf *Calosoma caraboides* Raffr. p. 68, **Kolbe** (3).

Carabus arvensis Varietäten, **Kraatz** (22) p. 272; — *Imaibius* Bat. ist

eigene Gattung p. 364, **Kraatz** (29); — *Carabus caschmirensis* Koll. Redtb. und *wallichi* Hope zu *Tropidocarabus* n. g. p. 366, *C. indicus* Fairm. zu *Megancbrius* n. g. p. 366, **Kraatz** (30); — *arvensis* var. *nigrino-pomeranus* n. Göttingen, **Rade** (1) p. 18; — *cancellatus* Ill. var. Irland, West Cork, **Cuthbert** (1) p. 265.

C. brachycerus Gerst. zu *Carabomorphus* n. g. gehörig p. 59, *deckeni* Gerst. zu *Orinodromus* n. g. gehörig p. 63, **Kolbe** (3).

C. sylvestris F. p. 154, var. *nivosus* Heer, Voralpen und Alpen der Schweiz p. 155, *concolor* F. Monte Rosa und Umgegend, Tessiner Alpen, Graubünden p. 162, var. *bernhardinus* Kraatz St. Bernhard, Val di Bagne, Matterjoch, penninische Alpen, var. *mimethes* Kraatz Val d'Andorno p. 163, über var. *amplicollis* Kraatz, var. *castanopterus* Villa Rufino verschiedener Alpen, var. *bernensis* n. Berner Alpen p. 164, *latreillei* Dej. Verbreitung, *putzeysianus* Geh. (*maritimus* Schaum) Cogner Alpen (gegen Ganglbauer: Alpes maritimes, Monte Viso), *cenisius* Kraatz p. 169, *fairmairei* Thoms. Monte Viso und Umgegend, *pedemontanus* Ganglb. (*putzeysianus* Kraatz) Seealpen p. 170, *lombardus* Kraatz Bergamasker Alpen, *hortensis* L. im ganzen Alpengebiet der Schweiz in nicht zu hohen Lagen, p. 171, **Born** (1).

C. catenulatus var. *angustior* n. Tessiner Alpen, Boglia, Monte Generoso, *auratus* var. *rotundatus* n. Chamounixthal p. 1, *glabratus* var. *latior* n. Piemonteser Alpen, in unteren Regionen p. 10, *nemoralis* var. *lamadridae* n. Asturien, Llanes p. 11, **Born** (2); — *intricatus* var. *gigas* Heer Lugano, Monte Bre, Boglia, **Born** (3) p. 57; — *violaceus* var., *convexus* var. p. 138, *lombardus* var. *castanopterus* Villa (gehört nicht zu *concolor*) Bellinzona, San Jorio p. 149, **Born** (4).

C. olympiae Sella, **Grunack** (1).

C. (*Coptolabrus*) *jankowskii* R. Oberth. n. Korea, über *pyrophorus* Kraatz p. 104, (*Goniognathus*) *emmerichi* n. Turkestan p. 105, (*Goniognathus*) *banghaasi* n. Turkestan p. 106, (*Eurycarabus*) *fraterculus* n. Korea p. 107, (*Leptinocarabus*) *wulfiusi* Mor. var. *opacipennis* n. Korea, (*Deroplectes*) *sphinx* n. Turkestan p. 108, (*Leptocarabus*) *semiopacus* n. Korea p. 109, (*Aulonocarabus*) *koreanus* n. Korea, *theanus* n. Turkestan p. 110, **Reitter** (20).

Die *Carabus*-Formen Chiles werden von **Germain** (2) in 4 Sectionen mit zahlreichen Varietäten und Subvarietäten getheilt, die ausführlich beschrieben sind; zwei sind neu: *ochseni* n. Chile p. 40, *curtus* n. Valdivia p. 58.

Carenum frenchi n. p. 396, *optimum* n. West-Australien p. 397, *cognatum* n. Queensland p. 399, *gracile* n. Australien p. 401, **Sloane** (1).

Casnonia fairmairei n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 259.

Catadromus cordicollis Motsch. = *lacordairei* Boisd., **Sloane** (1) p. 410.

Ceneus s. *Prosopogmus*.

Chlaenioidius irideomicans Tschitsch. = *poeciloides* Chaud., **Sloane** (1) p. 410.

Chlaenius semenowi n. Chines. Songarei p. 494, über *semicyaneus* Solsky p. 496, *dostojevskii* n. Ost-Buchara p. 497, Tabelle von *coeruleus* Stev., *lederi* Reitt. und *dostojevskii* n. p. 499, **Tschitschérine** (5).

Ch. raffrayi Chaud. p. 270, *elongatus* Laf. = *spectabilis* Gemm. Har., *paulae* n. Arussi Galla p. 271, *luisae* n. Somali, Obbia p. 272, *schmidti* n. Galla p. 274, **Gestro** (1); — Tabelle von drei mit *velutinus* Duft. zunächst verwandten Arten p. 149, *imitatus* n. Afghanistan: Safir-Kuh p. 150, **Reitter** (23); — *seminitidus* Chaud. = *canariensis* Dej. var., **Gahan** (4) p. 286.

Clivinopsis n. subg. von *Dyschirius*, **Bedel** (4) p. 47.

Colpodes adonis n. Corea, **Tschitschérine** (2) p. 184; — *callidoides* Chaud., **Gestro** (1) p. 281.

Coptolabrus s. *Carabus*.

Coronocanthus ist Subgenus von *Pterostichus* p. 416, *C. sulcatus* M'Leay = *Sarticus quadrisulcatus* Chaud. p. 426, **Sloane** (1).

Cyclothorax, systematische Stellung, **Sloane** (1) p. 447.

C., Tabelle der Arten p. 447—448, *punctipennis* M'Leay = *ambiguus* Er.? p. 447 Anm., *curtus* n. Victoria p. 448, *cinctipennis* Blackb. = *lateralis* Cast. (sub *Phorticosomus*) p. 448 Anm., *punctatus* n. New South Wales p. 449, **Sloane** (1).

Cymindis (*Menas*) *tschitscherini* n. S. O. Mongolei, **Semenow** (1) p. 126; — Tabelle der mit *faldermanni* Chaud. verwandten Arten p. 329—331, über *faldermanni* Chaud. p. 331—332, *baicalensis* n. Baikal-See p. 332, *transvolgensis* n. Samara p. 333, **Semenow** (6); — *decora* Fisch. var. *stenodera* n. p. 229, über *cylindrica* Motsch. und *frivaldsykii* Reitt. p. 230, *stygia* n. Issyk-kul p. 240, **Tschitschérine** (3); — *californica* n. Californien, **G. Horn** (8) p. 231.

Darodilia macilenta n. New South Wales p. 444, *rugisternus* n. Queensland p. 445, **Sloane** (1).

Deroplectes (Charakteristik, **Reitter** (20) p. 109) s. *Carabus*.

Discoptera tschitscherini n. Transcaspien, **Semenow** (1) p. 125.

Elaphroterus n. subg. von *Elaphrus* s. d.

Elaphrus, Eintheilung in die Subgenera *Elaphrus* i. sp. und *Elaphroterus* n., **Semenow** (5) p. 309.

Elaphrus (*Elaphroterus*) *jakowlewi* n. und aberr. *costulatus* n. Jamburg am Lugafluss in der Prov. Petersburg (Russland) p. 303, über *aureus* Müll. p. 305 Anm. 1, — Tabelle der das europäische Russland bewohnenden Arten p. 307 bis 319, *smaragdinus* Reitt. = *aureus* Müll. var. p. 306, 319 Anm. 62, *angustus* Chaud. (N. O. Sibirien) kaum verschieden von *angusticollis* R. F. Sahlb. p. 306 Anm. 3, p. 307 Anm. 4, p. 308 Anm. 7, *baschkiricus* Motsch. = *riparius* L., *impressifrons* Chaud. = *uliginosus* F. p. 308 Anm. 7, p. 312, ? *elongatus* Fisch. = *lapponicus* Gyll. p. 310, *elongatus* Fisch. vielleicht = *obliteratus* Mannerh. p 310 Anm. 20, über *dauricus* A. Moraw. p. 313, *latiusculus* Motsch., *violaceo-maculatus* Motsch., *similis* Lec., *punctatissimus* Lec., *sinuatus* Lec. und *gratiosus* Mannerh. = *riparius* L. p. 316, *baraneki* Reitt. = *ullrichi* W. Redtb. p. 317, **Semenow** (5).

Eucamptognathus fulgidocinctus Fairm. Beschreibung, *igneocinctus* nom. nov. für *fulgidocinctus* Poll p. 9, *alluaudi* n., *tenuestriatus* n. Madagaskar p. 10, **Fairmaire** (1).

Eudema, Arten der Fauna Madagaskars, *pungens* n. Nord-Madagaskar p. CLXXX mit Fig., *volana* n. Südost-Madagaskar p. CLXXXI mit Fig., **Alluaud** (1).

Euphorticus pubescens Dej. var. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 226.

Eurycarabus (Charakteristik, **Reitter** (20) p. 107) s. *Carabus*.

Euryscaphus terrenus n. West-Australien, **Sloane** (1) p. 394.

Eutoma viridicolor n. Süd-Australien, Murray, **Sloane** (1) p. 402.

Feronia (*Trigonognatha*) *coreana* n. p. 165, (*Pterostichus*) *bellatrix* n. p. 169, *audax* n. p. 172, *pertinax* n., (*Steropus*) *corusca* n. p. 175, (*Poecilus*) *fortipes* Chaud. Corea p. 178, **Tschitschérine** (2); — (*Poecilus*) *marginalis* Dej, p. 227, (*Poecilus*) *excellens* n. Issyk-kul p. 237, **Tschitschérine** (3).

Geoscaptus crassus n. Queensland, **Sloane** (1) p. 393.

Glyphodactyla madagascariensis Chaud. gehört zu *Madecassa* Fairm., **Alluaud** (2) p. 89.

Glyptus insignis n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 277.

Gnathaphanus riverinae n. New South Wales, **Sloane** (1) p. 455.

Goniognathus s. *Carabus*.

Graphipterus galla n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 264.

Harpalus crassus n. p. 158, *congruus* Motsch., *coruscus* n. Corea p. 161, **Tschitschérine** (2); — *dispar* Dej. Variation, *akinini* n. Astrachan p. 214, *merus* n. p. 216, *plustschewskyi* n. p. 218, *foveiger* n. (*impressipennis* Motsch.) Astrachan p. 220, über *impressipennis* Motsch. p. 222 Anm. 4, über *obtusicollis* Putz. und *calathoides* Motsch. p. 223, *anxius* Sturm p. 224, über *tjanschanicus* Sem. p. 236, **Tschitschérine** (3).

Hemiteles s. *Hemitelestus*.

Hemitelestus nom. nov. für *Hemiteles* Brullé, **Alluaud** (1) p. CLXXIX.

Homalosoma laevicolle Brullé und *H. striaticolle* Brullé nicht Australien, sondern Madagaskar bewohnend p. 411 Anm.; zu *H.* gehören die Subgenera *Nurus*, *Trichosternus* und *Loxodactylus* p. 417; alle Feroniinen Australiens mit einem basalen Rande und rippenförmigen Interstitien auf den Elytren sind zu H. zu stellen p. 417; — Tabelle der Arten Australiens p. 418—420; — *imperiale* n. Nord-Queensland p. 420, *alternans* n. New South Wales p. 422, *atroviride* n. New South Wales p. 424, **Sloane** (1).

Hypharpax habitans n. p. 134, *interioris* n. Australien p. 135, **Sloane** (2).

Imaibius Bat. Charakteristik p. 363, 364, *barysomus* Bat. aus Kashmir p. 364 Fig., **Kraatz** (29).

Isotarsus pustulosus Raffr. p. 267, *oberthüri* n. Nyassa p. 268, **Gestro** (1).

Laemosthenes australis Blackb. = *complanatus* Dej., **Fauvel** (2) p. 92; — (*Antisphodrus*) *glasunowi* n. Nord-Persien, **Semenow** (2) p. 193.

Leptinocarabus s. *Carabus*.

Leptocarabus s. *Carabus*.

Leptomastax, Arten Ober-Italiens, **Fiori** (1).

Leptopodus Chaud. Blackb. enthält nur die Arten *sollicitus* Er. (*Pterostichus*) und *iridipennis* Cast. (*Poecilus*); denn *L. holomelanus* Germ. (*Pterostichus*) gehört nicht zu *Leptopodus* (gegen Chaudoir und Blackburn), sondern zu *Simodontus*, **Sloane** (1) p. 414 Anm.

Lestianthus n. g. Helluon. p. 451, *sculpturatus* n. Australien, Victoria p. 452, **Sloane** (1).

Limnaeum kocae n. Slavonien: Popuk-Gebirge, **Reitter** (25) p. 199.

Loxodactylus s. *Homalosoma*.

L. australiensis n. Australien, **Sloane** (2) p. 128.

Loxogmus obscurus Sloane s. *Setalis*.

Madecassa Fairm., hierher (*Glyphodactyla*) *madagascariensis* Chaud. Fig. p. 90, *coquereli* Fairm. = *madagascariensis* Chaud. p. 89, *mirabilis* n. N. Madagaskar p. 90 Fig., **Alluaud** (2). Vergl. auch **Alluaud** (3) über dieselben Species.

Masoreus castanescens Fairm. Nossi-Bé Beschreibung, **Fairmaire** (1) p. 8.

Mecynognathus macleayi n. N. Queensland, **Sloane** (1) p. 411.

Megalonychus amplipennis n. Arussi Galla, *acanthurus* n. Galla, Schoa, **Gestro** (1) p. 280.

Meganebrius n. g. mit *Nebria* verwandt, gegründet auf *Carabus indicus* Fairm., **Kraatz** (30) p. 366.

Meladroma angustipennis n. Somali, Ogaden, **Gestro** (1) p. 261.

Metaglymma rugipenne n. p. 1321, *thoracicum* n. Neu-Seeland p. 1322, **Broun** (1).

Nebria microcephala Daniel = *angustata* Dej., **Fauvel** (2) p. 92.

Neocarenum blackburni n. Australien, **Sloane** (2) p. 124.

Nomaretus, Synopsis, Tabelle der jetzt bekannten 7 Arten einschliesslich 2 n. sp., *incompletus* n. Stone Creek, Lee Co., Va. (Cumberland Mts.) p. 271, *hubbardi* n. Retreat, Haywood Co., N. C. (3000 Fuss hoch) p. 272, **E. A. Schwarz** (10).

Notolestus n. g. Feron., gegründet auf *Abax sulcipennis* M'Leay, **Sloane** (1) p. 428.

Notonomus ist Subgenus von *Pterostichus* p. 416, Charakteristik p. 426, **Sloane** (1).

Nurus s. *Homalosoma*.

Ocys Steph. Tabelle der (3) europäisch-kaukasischen Arten, *trechoides* n. Araxesthal, **Reitter** (32) p. 258.

Oodes mauritanicus Luc. verschieden von *hispanicus* Dej., **Fauvel** (2) p. 117.

Oopterus puncticeps n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1398.

Ophonus, Charakteristik der Artengruppe *planicollis*, *hirsutulus* etc., **Tschitschérine** (3) p. 236.

Ophonus (*Pseudophonus*) *roninus* Bates Charakteristik, *vicarius* Har. Charakteristik p. 155, (*Pardileus*) *tridens* A. Morow. Charakteristik, *coreanus* n. Corea p. 156, **Tschitschérine** (2); — (*Harpalophonus*) *hospes* Sturm Variation, **Tschitschérine** (3) p. 214; — *discors* n. Issyk-kul, **Ders.** (3) p. 236; — über *stricticollis* Tschitsch. p. 499, *chinensis* n. Amdo, China p. 500, **Tschitschérine** (5).

Ophryosternus s. *Prosopogmus*.

Orinodromus n. g. Calosom., gegründet auf *Carabus deckeni* Gerst. und 2 n. sp. p. 62, *deckeni* Gerst. var. *nigripennis* n. p. 63, *gerstaeckeri* n. p. 64, *volkensi* n. Kilimandscharo p. 65, *Calosoma antinorii* Gestro zu *Orinodromus*? p. 66, **Kolbe** (3); — *antinorii* Gestro Beschreibung, **Gestro** (1) p. 257.

Orthomus antipodus Motsch. = *Simodontus australis* Dej., **Sloane** (1) p. 410.

Pedius ineptus Coq. verschieden von *siculus* Levrat, **Fauvel** (2) p. 117.

Pentagonica africana n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 263.

Peryphidium n. subg. von *Bembidium*.

Pheropsophus africanus Dej. var. Süd-Arabien: Hadramaut, **Gahan** (4) p. 286; — *macleayi* n. N. Australien, **Sloane** (1) p. 454.

Phorticosomus lateralis Cast., **Sloane** (1) p. 448.

Platynus (Agonum) stenoderus Chaud. var. Astrachan, **Tschitschérine** (3) p. 229; — *cooki* n. Queensland, **Sloane** (1) p. 450.

Pogonus hypharpagioides n. p. 126, *zietzi* n. Australien p. 127, **Sloane** (2).

Polyhirma piaggiae n. Galla, Somali, **Gestro** (1) p. 266.

Prosopogmus, hierher die Subgenera *Canaus* Chaud. und *Ophryosternus* Chaud., **Sloane** (1) p. 417. Tabelle der Subgenera p. 429, über *impressifrons* Chaud., *austrinus* n. p. 429, *rubricornis* n. p. 430, *namoyensis* n. New South Wales p. 432, **Sloane** (1).

Pseudoceenus holomelanus Germ. *(Pterostichus)* gehört zu *Simodontus*, **Sloane** (1) p. 410.

Pseudotaphoxenus siehe *Taphoxenus.*

Pterostichus disparalis n., *suteri* n. p. 1324, *sinuellus* n., *sculptipes* n. p. 1325, *edax* n. Neu-Seeland p. 1326, *arduus* n. p. 1395, *scitipennis* n. p. 1396, *delator* n. Neu-Seeland p. 1397, **Broun** (1); — (?*Derus*) *martini* n. Algerien und Tunesien, **Bedel** (3) p. CCCXLV; — *blackburni* n. Victoria p. 426, über australische Subgenera von *Pterostichus* p. 416, 426, **Sloane** (1).

Reicheia brisouti n. Algerien, **Bedel** (4) p. 44.

Rhabdotus ist Subgenus von *Pterostichus* p. 416, Charakteristik p. 426, **Sloane** (1).

Rh. chaudoiri Tschitsch. = *floridus* Bat., **Sloane** (1) p. 410.

Rhysotrachelus teani Gestro Beschreibung, **Gestro** (1) p. 275.

Rhytisternus laevidorsis Tschitsch. = *Poecilus laevis* M'Leay p. 410, Tabelle der Arten p. 437 u. 438, *solidus* n. Queensland p. 438, *nigellus* n. West-Australien p. 440, *gigas* n. N. Queensland p. 441, *carpentarius* n. Nord-Queensland p. 443, **Sloane** (1); — *obtusus* n. p. 129, *stuarti* n. p. 131, *callabonnensis* n. Australien p. 132, **Sloane** (2).

Sarticus ist Subgenus von *Pterostichus* p. 416, Charakteristik p. 426, **Sloane** (1).

Scarites pacificus Bates = *arenarius* Bon., **Tschitschérine** (2) p. 155.

Scopodes intricatus n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 202.

Setalimorphus n. g. Feron. p. 433, *punctiventris* n. New South Wales p. 434, *nanus* n. Melbourne p. 435, **Sloane** (1).

Setalis niger Cast. = *Loxogmus obscurus* **Sloane** (1) p. 416 Anm., 433.

Simodontus, hierher *Pseudocenus (Leptopodus) holomelanus* Germ., **Sloane** (1) p. 410, 414 Anm.

Stenolophus nigripes Reitt. = *morio* Ménétr. p. 123, *morio* Reitt. = *procerus* Schaum p. 124, **Tschitschérine** (1).

Ueber *Steropus cordatus* Letzn., **Gerhardt** (1) p. 436.

Sympiestus oculator n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1398.

Tachycellus falsus Bates = *Harpalus congruus* Motsch., **Tschitschérine** (2) p. 161.

Tachys (?) *oreobius* n. p. 1399, (?) *cavelli* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1400; — *(Tachyura) schmidti* n. Issyk-kul, **Tschitschérine** (3) p. 234; — *ferrugatus* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 79; — *murrumbidgensis* n. p. 407, *mitchelli* n. New South Wales p. 408, **Sloane** (1).

Taphoxenus (*Pseudotaphoxenus*) *formosus* n. Südost-Mongolei p. 189, über *reflexipennis* Sem. p. 191 Anm. 1, Tabelle der Arten *reflexímargo* Reitt., *reflexipennis* Sem. und *formosus* Sem. p. 192—193, über *marginipennis* Fairm. p. 192 Anm. 2, über *potanini* Sem. p. 192 Anm. 3, **Semenow** (2); — *rufitarsis* Fisch. var. *major* n. Astrachan, **Tschitschérine** (3) p. 228.

Tapinosthenes n. g. Calosom., gegründet auf *Calosoma cancellatum* Eschz., **Kolbe** (3) p. 56.

Tetragonoderus sulcipennis Fairm. Nossi-Bé Beschreibung, **Fairmaire** (1) p. 8.

Thenarotes, hierher *Trechus atriceps* M'Leay, **Blackburn** (1) p. 28.

Thyreopterus oberthüri Fairm. Madagaskar Beschreibung, **Fairmaire** (1) p. 9.

Trechus oligops n. Algerien, **Bedel** (3) p. CCCXLV; — *atriceps* M'Leay gehört zu *Thenarotes,* **Blackburn** (1) p. 28.

Trichosternus s. *Homalosoma.*

Trichosternus smithi n. p. 1322, *hampdenensis* n., *haplopus* n. Neu-Seeland p. 1323, *crassalis* n. Neu-Seeland p. 1395, **Broun** (1).

Trigonognatha, Umfang und Charakteristik der Gattung, **Tschitschérine** (2) p. 168.

Tropidocarabus n. g. gegründet auf *Carabus caschmirensis* Koll. Redtb., *wallichi* Hope und 2 n. sp., über *caschmirensis* Koll. Redtb. p. 366, *opacus* n. Himalaya p. 367, *klaegeri* n. Himalaya p. 368, **Kraatz** (30).

Zabronothus n. g. Anisodactylin., *striatulus* n. p. 1327, *rufipes* n. Neu-Seeland p. 1328, **Broun** (1).

Zuphium hauseri n. Sefir-Kuh in Afghanistan, **Reitter** (23) p. 149.

Haliplidae.

Régimbart (4) Aufzählung der Arten von ganz Afrika nebst Beschreibung neuer Arten.

Régimbart (1), **Schlick** (1), **Xambeu** (4) vergl. unter „Metamorphose".

Haliplus siculus Wehncke = *badius* Aubé var., über *andalusicus* Wehncke, *maculipennis* Schaum p. 5, *abyssinicus* n. Abyssinien, *nigrosignatus* n. Congo p. 6, *venustus* n. Transvaal, Beschuanaland p. 7, *rufescens* n. Capstadt, Griqualand, Natal, *concolor* n. Orangefreistaat p. 8, *lineatocollis* Marsh. var. *pici* n. Algerien, über *ruficeps* n. p. 9, **Régimbart** (4).

Peltodytes (*Cnemidotus*), über *conifer* Seidl. p. 9, *quadratus* n. Madagaskar p. 10, **Régimbart** (4).

Dytiscidae.

Régimbart (2) in Tabaklagern gefundene Arten; — ders. (3) Arten von Juba in Ost-Afrika; — ders. (4) Aufzählung aller in ganz Afrika gefundenen Gattungen und Arten. — Neue Arten von **Griffini** (2, 3), **Peytoureau** (1).

Systematik und Charakteristik der Gruppen und Gattungen der Dytisciden Afrikas, **Régimbart** (4).

Die Genera *Andex*, *Hydropeplus*, *Primospes*, *Coelhydrus*, *Coelambus*, *Herophydrus*, *Hyphoporus* und *Hygrotus* bilden zusammen eine Gruppe, welche sich von *Hydroporus* durch die Bildung der Epipleuren unterscheiden (ein Grübchen an der Basis derselben, hinten durch eine Falte begrenzt, zur Aufnahme der Kniee der Mittelbeine), **Régimbart** (4) p. 34.

Tabelle der Genera *Coelambus*, *Hyphoporus*, *Herophydrus* und *Hygrotus*, **Régimbart** (4) p. 34—35.

Faunistisches: **Hey** (1), **Lampa** (1), **Lloyd** (1,2), **M. L. Thompson** (1), **Wickham** (3). — Ueber einige Dytisciden aus den Pyrenäen, **Régimbart** (1) p. 317.

Metamorphose: **Régimbart** (1), **Schlick** (1), **Xambeu** (4). — Ei von *Dytiscus*, **Saint-Hilaire** (1).

Ueber den Flug der D., **Griffini** (4).

Anatomie, Morphologie: Spermatzoen, **Ballowitz** (1). — Länge der Commissuren des Eingeweidenervensystems von *Dytiscus*, **Pawlowa** (1). — Ueber Amitosen in den Malpighischen Gefässen, **vom Rath** (1). — Epithel des Mitteldarms, **Rouville** (1). — Stigmen von *Dytiscus*, **Sörensen** (1). — Dimorphismus der ♀, **Donisthorpe** (4).

Agabus ambulator n., *crypticoides* n. Abyssinien, **Régimbart** (4) p. 152.

Andex insignis Sharp Charakteristik, **Régimbart** (4) p. 32.

Anodontochilus (nicht *Andochilus*) Charakteristik, Fig., über *maculatus* Bab. p. 325, über *germanus* Sharp p. 326, **Régimbart** (2).

Antiporus Sharp, Charakteristik der Gattung, Beschreibung 1 Sp., **Broun** (1) p. 1330.

Bidessonotus n. g. mit *Bidessus* und *Sternopriscus* verwandt p. 331, *melanocephalus* n. in Tabak aus Brasilien p. 332, *mexicanus* n. in Tabak aus Mexiko p. 333 Fig., über *pulicarius* Aubé p. 334, über *caraibus* Chevr. p. 335, über *obtusatus* Rég., über *adumbratus* Clark p. 336, *tibialis* n. Brasilien: Mattogrosso p. 337, alle aus Tabak, **Régimbart** (2).

Bidessus Sharp, Charakteristik der Gattung, Beschreibung von drei Arten, **Broun** (1) p. 1328—1329; — *apicatus* Clark Fig., *baeri* n. Sumatra, Manilla, Java p. 326, var. Neu-Guinea, über *orientalis* Clark p. 327, über *inconstans* Rég., *brasiliensis* n. p. 328 Fig., über *affinis* Say var. in Tabak aus Columbien, über *pullus* Lec., *persimilis* n. Mexiko p. 329 Fig., *dilatatus* n. Brasilien p. 330 Fig., alle aus Tabak, **Régimbart** (2); — *galla* n. Arussi Galla, **Régimbart** (3) p. 187.

B., Charakteristik der Gattung p. 76, tabellarische Uebersicht der Arten Afrikas p. 77 ff., *sharpi* n. Goldküste: Addah p. 77 Fig., *sedilloti* n. Congo p. 78, *granulum* n. Congo, *longistriga* n. Madagaskar p. 79, *galla* n. Arussi Galla, Somali, *ovoideus* n. Natal Fig. p. 81, *capitatus* n. Madagaskar p. 83, *rivulorum* n. Madagaskar, *peringueyi* n. Sambesi, Natal p. 84, *angularis* Kl. Fig., *major* Sharp Fig. p. 86, *geminus* F. var. *capensis* n. Natal, Transvaal, Capstadt, *geminodes* n. Madagaskar p. 88, *confusus* Kl. Fig., var. *transvaalensis* n. Transvaal p. 89, *dakarensis* n. Senegal, *pentagrammus* Schaum Fig., *africanus* n. Goldküste: Addah p. 90, *koppi* n. Goldküste p. 91 Fig., *flavoguttatus* n. Madagaskar p. 93 Fig., *longipilis* n. Goldküste Fig., *octoguttatus* n. Abyssinien, Natal, Sambese, Madagaskar p. 94, *nubilus* n. Congo p. 95, *flavicans* n. Congo, *alluaudi* n. Madagaskar p. 96, *hygrotoides* n. Madagaskar p. 97, **Régimbart** (4).

Canthydrus sculpturatus Sharp p. 341, über *simplex* Sharp, *balzani* Rég. Fig., *dilutus* Sharp, *fulvescens* Rég., *rufipes* Sharp p. 342, *angularis* Sharp, *flammulatus* Sharp und *haagi* Sharp p. 343, alle aus Tabak, **Régimbart** (2); — *biguttatus* n. Somali, Senegambien, Guinea, Congo, *xanthinus* n. Somali, oberer Senegal, **Régimbart** (3) p. 188; — *sellatus* n. Madagaskar p. 122, *biguttatus* n. Senegal, Guinea, Somali, *minutus* n. Congo Fig. p. 123, *bellus* n. Sierra Leone Fig., *koppi* Wehncke Fig., *quadrivittatus* Boh. Fig. p. 124, *sedilloti* n. Abyssinien var. *gutticollis* n. Natal, Capstadt Fig. p. 125, *rubropictus* n. Congo Fig., *ruficollis* n. Congo p. 126, *apicicornis* n. Natal, *xanthinus* n. (s. o.) Senegal, Somali p. 127, **Régimbart** (4).

Celina debilis Sharp, **Régimbart** (2) p. 338.

Clypeodytes n. g. mit *Bidessus* und *Hydroporus* verwandt, auf mehrere Arten von *Bidessus* aus Afrika, Asien und Central-Amerika gegründet, p. 61, *bedeli* n. Ober-Guinea, Congo Fig. p. 62, *meridionalis* n. Natal, Zambese p. 63, *seminulum* n. Congo p. 63, *lautus* n. Gabun, *hieroglyphicus* n. Transvaal p. 64 Fig., *curtulus* n. Senegal p. 65 Fig., *evanescens* n. Boh. Fig. p. 66, *coarctaticollis* n. Transvaal, Griqualand p. 66, **Régimbart** (4); — *sumatrensis* n. in Tabak von Sumatra, *marginicollis* n. Sumatra, **Régimbart** (2) p. 324.

Coelambus elevatus Sharp, *lernaeus* Schm., *parallelogrammus* Ahr. p. 35, *pallidulus* Aubé, *heros* Sharp p. 36, *nodieri* n. Ober-Senegal p. 37, **Régimbart** (4).

Coelhydrus brevicollis Sharp Charakteristik, **Régimbart** (4) p. 33.

Copelatus owas n. Galla, Madagaskar p. 190, *polystrigus* Sharp = *erichsoni* Guér., *bottegoi* n. Arussi Galla p. 191, **Régimbart** (3); — *ferruginicollis* n. Gabun p. 157, *ipiformis* n. Congo, *pumilus* n. Abyssinien p. 158, *cinnamomeus* n. Loango int. Fig., *parallelipipedus* n. Congo Fig. p. 159, *platynotus* n. Capstadt p. 160, *decemsulcatus* n. Goldküste, *ragazzii* Rég. Fig., *depauperatus* n. Transvaal p. 161, *pulicarius* n. Congo p. 162, *duodecimstriatus* Aubé Fig. p. 163, *crassus* n. Senegal p. 165, *nodieri* n. Senegal, Congo, Sambese, *assimilis* n. Congo p. 166, *ilybioides* n. Madagaskar p. 167, *flavidus* n. Congo, Goldküste Fig., *pallidus* n. Congo p. 168, *owas* n. (s. oben) Madagaskar, Galla p. 169, *nigrostriatus* n. Congo, Togo, *sordidipennis* n. Congo p. 170, *ruficapillus* n., *basifasciatus* n. Congo p. 171, *variegatus* n. Congo Fig. p. 172, *bottegoi* n. (s. oben) Arussi Galla, Togo, *propinquus* n. Congo p. 174, *vigintisulcatus* n. Congo p. 175 Fig., *supplementaris* n. Congo Fig., *trilobatus* n. Congo Fig. p. 176, *anthracinus* n. Goldküste, *mocquerysi* n. Congo, Loango, Togo p. 177, **Régimbart** (4).

Cybister pinguis n. Somali, Brit. Ostafrika: Teita, **Régimbart** (3) p. 192; — *festae* n. Darien, **Griffini** (3) p. 1; — *marginellus* n. Congo p. 212, *rufiventris* n. Senegal?, Congo?, *crassiusculus* n. Guinea p. 214, *mocquerysi* n. Sierra Leone p. 217, var. *hydrophiloides* n. Mosambik p. 218, *pinguis* n. Somali p. 220, *pruinosus* n. Congo p. 224, **Régimbart** (4).

Darwinhydrus Sharp, Unterschiede zwischen dieser Gattung und *Hyphydrus*, *solidus* Sharp Charakteristik, **Régimbart** (4) p. 48.

Derovatellus africanus Rég., *assinicus* Rég. p. 11, *obscurus* n. Congo, *mocquerysi* n. Gabun p. 12, *ruficollis* n. Gabun p. 13, *fasciatus* n. Gabun p. 14, **Régimbart** (4).

Desmopachria variolosa n. in Tabak (Sumatra?) p. 321 Fig., über *polita* Sharp, *grouvellei* n. Tabak (Mexico) p. 322, über *laevis* Sharp, *ferrugata* n. Brasilien: Bahia, *attenuata* n. Brasilien p. 323, **Régimbart** (2).

Dytiscus herbeti n. (*D. marginalis* pars) Europa p. XXXIX, *pisanus* var. *künstleri* n. p. XLII, **Peytoureau** (1); — *marginalis* ♀ var. elytris laevibus, **Donisthorpe** (4).

Eretes sticticus L. mit den Var. *succinctus* Kl. und *helvolus* Kl., **Régimbart** (4) p. 208.

Graphoderes oberthüri n. Madagaskar, **Régimbart** (4) p. 206.

Herophydrus gigas n. Zambese, *quadrilineatus* n. Abyssinien Fig. p. 38, *muticus* Sharp p. 39 Fig., *capensis* n. p. 40 Fig., über *oscillator* Sharp, *inquinatus* Boh. Fig. p. 41, *coelamboides* n. Natal p. 42, *vittatus* n. Ile de France Fig., über *musicus* Kl. p. 43, *confusus* n. Madagaskar, *obsoletus* n. Madagaskar p. 44, über

obscurus Sharp, *biseriatus* n. p. 45, *hyphoporoides* n. p. 46, *assimilis* n. Madagaskar, über *guineensis* Aubé p. 47, *ritsemae* Rég. p. 48, **Régimbart** (4).

Heterhydrus Fairm. Charakteristik, *senegalensis* Aubé p. 60, *agaboides* Fairm. Beschreibung p. 61, **Régimbart** (4).

Homoeodytes Sharp, Charakteristik der Gattung und 2 Sp., **Broun** (1) p. 1331.

Hydaticus histrio Clark var. Süd-Arabien: Hadramaut, *rectangulus* Sharp wahrscheinlich = *histrio* Clark, **Gahan** (4) p. 286; — *mocquerysi* n. Gabun, *latior* n. Delagoabay p. 185, *quadriguttatus* n. Gabun, *lativittis* n. Sierra Leone p. 186, *poecilus* n. Congo p. 187 Fig., *severini* n. Aschanti, Congo p. 188, *speciosus* n. Goldküste p. 189 Fig., *testudinarius* n. Gabun, Transvaal Fig., *laceratus* n. Gabun Fig. p. 190, *nigromarmoratus* Clark Fig., *decorus* Kl. Fig. p. 192, *dregei* Aubé Fig., *ornatus* Kolbe Fig. p. 193, *plagiatus* n. Madagaskar p. 194, *inconspicuus* n. Madagaskar p. 195, *nebulosus* n. Congo, *arcuatus* n. Congo, Loango, var. *togoensis* Rég. Togo p. 198, *tschoffeni* n. Congo p. 199, *staudingeri* n. Kamerun p. 200, *nigrotaeniatus* n. Madagaskar p. 202, *humeralis* n. Sierra Leone p. 203, *intermedius* n. Madagaskar, Abyssinien, Süd-Afrika p. 204, *vitticollis* n. Senegal p. 205, **Régimbart** (4).

Hydatonychus crassicornis Kolbe gehört zu *Hydrovatus*, **Régimbart** (4) p. 110.

Hydrocanthus debilis Sharp, **Régimbart** (2) p. 343; — *ferruginicollis* n. Somali, **Régimbart** (3) p. 189; — *ferruginicollis* n. Somali p. 128, *mocquerysi* n. Congo p. 129, *constrictus* n. Madagaskar p. 130, **Régimbart** (4).

Hydrocoptus distinctus Wehncke, **Régimbart** (2) p. 340; — Charakteristik einiger bekannter Arten aus Afrika und Madagaskar, **Régimbart** (4) p. 119—120.

Hydropeplus Sharp Charakteristik, *trimaculatus* Cast. Charakteristik, **Régimbart** (4) p. 33.

Hydroporus rivalis Gyll. und *sanmarki* Sahlb. sind wahrscheinlich verschiedene Spezies, **Régimbart** (1) p. 319; — über *moestus* Fairm. p. 14, *bombycinus* Lepr., *canariensis* Bed., *vigilans* Woll., *carinipennis* n. Congo p. 15 Fig., *nodieri* n. Senegal p. 16, über *12-maculatus* Rég., *clarki* Woll., *arabicus* Sharp p. 17, *insignis* Klug, *abyssinicus* Sharp p. 18, *septemvittatus* Rég., *cerisyi* Aubé p. 19, *lepidus* Ol. Fig., *optatus* Seidl. p. 20 Fig., *formosus* Aubé, *escheri* Aubé Fig., var. *leprieuri* Reiche p. 21 Fig., *numidicus* Bed., *jucundus* Perr. p. 22, *laeticulus* Sharp, *ignotus* Muls., *fractus* Sharp, *flavipes* Ol. p. 23, *delectus* Woll., *meridionalis* Aubé var. *scriptus* Aubé n., *genei* Aubé, *lineatus* F., *jonicus* Mill. p. 24, *analis* Aubé, *guernei* Rég. p. 25, *marginatus* Duft., *venator* Sharp, *confusus* Luc. p. 26, *brucki* Wehncke = *confusus* Luc. var., *pubescens* Gyll., *errans* Sharp p. 27, *tessellatus* Drap., *compunctus* Woll., *memnonius* Nicol. var. *incertus* Aubé (*revelierei* Sharp), *productus* Fairm. p. 28, *jurjurensis* n. Algerien p. 29, *canthydroides* n. p. 30, *luridipennis* n., *bicinctus* n. Capstadt p. 31, **Régimbart** (4).

Hydrovatus, über *inornatus* Sharp, *sumatrensis* Sharp, *acuminatus* Motsch., *pusillus* Sharp p. 339 und *subtilis* Sharp p. 340, **Régimbart** (2).

H., Charakteristik der Gattung, *aristides* Lepr. Fig. p. 99, *amplicornis* n. Natal p. 100 Fig., *difformis* n. Sambese p. 101, *validicornis* n. Natal Fig., *senegalensis* n. Senegal p. 102, *simoni* n. Transvaal, Sambese, *sharpi* n. Goldküste p. 103, *scymnoides* n. Senegal, *exochomoides* n. Guinea p. 104, *duponti* n. Madagaskar, *testudinarius* n. Madagaskar p. 106, *affinis* n. Goldküste, *obscurus* n. Goldküste p. 108, *reticuliceps* n. Gabun: Cap Lopez, *crassicornis* n. Fig. p. 109,

cribratus Sharp Fig., *laticornis* n. Gabun, Loango int. p. 110, *abraeoides* n. Gabun: Cap Lopez p. 111, *oblongiusculus* n. Guinea Fig., *gabonicus* n. Congo Fig. p. 112, *macrocerus* n. Capstadt p. 114 Fig., *frater* n. Senegal, Guinea, Congo p. 116, *oblongipennis* n. Senegal, Guinea p. 117, **Régimbart** (4).

Hyphoporus solieri Aubé Charakteristik, **Régimbart** (4) p. 37.

Hyphydrus signatus Sharp var. Arussi Galla, **Régimbart** (3) p. 187; — *distinctus* Aubé Fig., über *pictus* Kl. p. 49, *africanus* Sharp, *crassus* Woll., *stipes* Sharp p. 50, *scriptus* Aubé, *grossus* Sharp Fig. p. 51, *signatus* Sharp, *puncticollis* Sharp Fig. p. 52, *separandus* n., *circularis* n. Madagaskar p. 53, *cycloides* Rég. Fig., *gabonicus* n. Gabun p. 54, *opaculus* n. Gabun p. 55, *perforatus* n. Congo, über *variegatus* Aubé p. 56, *madagascariensis* Wehncke, *impressus* Kl. p. 57, *flavicollis* n. Senegal p. 58 Fig., über *assinicus* Rég., *alluaudi* Rég., *major* Sharp, *grandis* Cast. p. 59, *parvicollis* Sharp p. 60, **Régimbart** (4).

Laccodytes n. g. mit *Neptosternus* verwandt p. 345, *phalacroides* n. Brasilien p. 346 Fig., *olibroides* n. Mexiko oder Brasilien (aus Tabak) p 347, **Régimbart** (2).

Laccophilus perparvulus n. Mexiko, *grouvellei* n. Fig. Sumatra, beide aus Tabak, **Régimbart** (2) p. 344; — *taeniolatus* Rég. var. Somali, *mocquerysi* n. Somali, Senegal, Congo, **Régimbart** (3) p. 189; — *ampliatus* n. Natal p. 130, *pictipennis* Sharp Fig. p. 131, *poecilus* Kl. Fig., *modestus* n. mit var. *tostus* n. Senegal, Congo, Sansibar p. 133, *nodieri* n. Senegal, *evanescens* n. Congo p. 134, *livens* n. Congo p. 135, *addendus* Sharp var. *geminatus* n. p. 138 Fig., *mocquerysi* n. Senegal, Gabun, Congo p. 139 Fig., *tschoffeni* n. Congo p. 139 Fig., *cyclopis* Sharp Fig., *rivulosus* Kl. Fig. p. 140, *grammicus* Sharp Fig. p. 141, *quindecimvittatus* n. Abyssinien Fig., *flavoscriptus* n. Congo Fig. p. 142, *desintegratus* n. Loango int., *bizonatus* n. Gabun Fig. p. 143, *persimilis* n. Gabun p. 144, *laeticulus* n. Guinea p. 145, *flavosignatus* n. Gabun p. 146 Fig., *secundus* n. Gabun p. 146, *leonensis* n. Sierra Leone p. 147, *gutticollis* n. Fig., *sanguinosus* n. Gabun Fig. p. 148, *orthogrammus* n. Congo Fig., *lineatoguttatus* n. Transvaal p. 149, **Régimbart** (4).

Lancetes Sharp Charakteristik der Gattung und 1 Sp., **Broun** (1) p. 1334.

L. varius F. p. 6, *praemorsus* Er. = *varius* F. p. 7, *varius* F. var. *waterhousei* n. Buenos Ayres, Patagonien p. 7, *borellii* n. Tucuman p. 8, **Griffini** (2); — *ocularis* n. West-Australien, **Lea** (2) p. 224.

Megadytes laevigatus Ol. p. 1, *marginithorax* Perty verschieden von *laevigatus* Ol., *carcharias* n. Paraguay p. 5, **Griffini** (2).

Mesonoterus laevicollis Sharp, **Régimbart** (2) p. 341.

Methles Sharp Charakteristik, **Régimbart** (4) p. 118.

Neptosternus sumatrensis n. Sumatra, aus Tabak, **Régimbart** (2) p. 345 Fig.; — *oblongus* n. Madagaskar, **Régimbart** (4) p. 150.

Notomicrus grouvellei n. in Tabak aus Brasilien, **Régimbart** (2) p. 340.

Primospes Sharp Charakteristik, *suturalis* Sharp Charakteristik, **Régimbart** (4) p. 33.

Pronoterus punctipennis Sharp, **Régimbart** (2) p. 341.

Rhantus Sharp, Charakteristik der Gattung und 2 Species, **Broun** (1) p. 1332; — *elegans* n. Venezuela, **Waterhouse** (3) p. 494; — *stenonychus* n. Madagaskar, *longulus* n. Abyssinien p. 181, *peringueyi* n. Capstadt p. 182, **Régimbart** (4).

Synchortus dabbenei n. Ladò am weissen Nil p. 121, Charakteristik einiger bekannter Arten aus Afrika und Madagaskar, **Régimbart** (4) p. 120 ff.

Tyndallhydrus Sharp Charakteristik, *coriaceus* n. Capstadt, **Régimbart** (4) p. 98.

Yola Goz. Charakteristik p. 66, *costipennis* Fairm. Fig. p. 67, var. *tuberculata* n. Gabun p. 68, *bicarinata* Latr. p. 69 Fig., *tschoffeni* n. Congo p. 69, *senegalensis* n. Senegal p. 70, *nigrosignata* n. Senegal p. 71 Fig., *dohrni* Sharp Fig., *natalensis* n. Natal, Transvaal Fig. p. 72, *subopaca* n. Natal p. 73 Fig., *porcata* Kl. Fig. p. 74, *elegantula* Boh. Fig. p. 75, **Régimbart** (4).

Gyrinidae.

Régimbart (4) Verzeichniss der Genera und Spezies von ganz Afrika. — Arten von *Dineutes* Nord-Amerikas, **Roberts** (1). — Neue Arten: **Blackburn** (1), **Fauvel** (2), **Gahan** (4), **Régimbart** (3, 4).

Metamorphose: **Schlick** (1).

Mundtheile der Gyrinidenlarven, **Meinert** (3).

Aulonogyrus carinipennis n. Madagaskar, **Régimbart** (4) p. 228.

Dineutes africanus Aubé var. **Régimbart** (3) p. 194; — die Arten Nord-Amerikas, *nigrior* n., *horni* n. p. 284, *productus* n. Nord-Amerika p. 285, **Roberts** (1); — *aereus* Kl. var. Süd-Arabien: Hadramaut, **Gahan** (4) p. 287; — *inflatus* n. Australien: Victoria, **Blackburn** (1) p. 28.

Gyrinus var. *strigulosus* Rég. = var. *striolatus* Fowler, **Fauvel** (2) p. 92; — *ignitus* n. Madagaskar, **Régimbart** (4) p. 230.

Orectogyrus schistaceus Gerst. var. Arussi Galla, **Régimbart** (3) p. 194; — *fusciventris* n. Usambara, Pangani, Bagamoyo p. 231, *perroti* n. Madagaskar, p. 232, *longilabris* n. West-Afrika p. 235, **Régimbart** (4).

Paussidae.

Afrikanische Arten, **Gestro** (1, 3).

Faunistik: **Fairmaire** (5).

Metamorphose: **Wasmann** (6).

Biologie: **Wasmann** (4).

Paussus planicollis Raffr. Fig. im Text p. 301, *antinorii* Gestro Beschreibung p. 301 Fig. im Text, **Gestro** (3).

Pentaplatarthrus bottegi n. Somali p. 299, über *natalensis* Westw. und *paussoides* Westw. p. 300, **Gestro** (1).

Rhysodidae.

Neue Arten: **Fairmaire** (1), **Grouvelle** (4).

Rhysodes grouvellei n. Madagaskar p. 10, *tubericeps* Fairm. verschieden von *canaliculatus* Cast., *parumcostatus* Fairm. zu *Rhysodiastes* n. g. p. 11, **Fairmaire**

1); — *parvus* n. Dorey, *humeralis* n. Celebes, *gracilicornis* n., *vicinus* n., *capito* n. Dorey, **Grouvelle** (4) p. 157.

Rhysodiastes n. g. nahe verwandt mit *Rhysodes*, *spissicornis* n. Singapore, **Fairmaire** (1) p. 11; — *raffrayi* n. Celebes, **Grouvelle** (4) p. 158.

Silphidae.

Charakteristik der Silphiden, **Fauvel** (3) p. 191.

Reitter (13) Uebersicht der paläarktischen *Necrophorus*-Arten. — **Broun** (1, 2) neue Genera und Spezies von Neu-Seeland. — Neue Spezies und Varietäten verschiedener Länder, **Fairmaire** (6), **G. Horn** (8), **Reitter** (13), **Wasmann** (7).

Nomenclatorisches und Synonymisches: **Fauvel** (2).

Metamorphose: **W. Kolbe** (1), **Lampa** (4), **Schlick** (1), **Wickham** (4).

Biologie: **Dury** (2), **Clark** (1), **Mégnin** (2, 3), **C. Müller** (1). — Höhlenbewohner: **Apfelbeck** (1).

Oekonomie: **Lampa** (2, 4), **Ormerod** (1).

Vergl. ferner: **Dury** (1) über *Leptinus*, **Reitter** (18), **S. Schenkling** (1), **Turner** (1).

Allocatops n. g. mit *Catops* verwandt, *ovalis* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1435.

Anisotoma merkeliana n. Staat Washington, **G. Horn** (8) p. 234.

Anthrodiaetus Abeille = *Anthrocharis* Abeille, **Fauvel** (2) p. 104.

Apatetica Westw. gehört nicht zu den Silphiden, sondern zu den Staphyliniden, **Fauvel** (3) p. 190.

Baeosilpha n. g. mit *Choleva* und *Camiarus* verwandt p. 84, *rufescens* n. Neu-Seeland p. 85, **Broun** (2).

Catopomorphus foreli n. Algerien, Provinz Oran, bei der Ameise *Aphaenogaster barbara* L. und var. *capitata* Latr., **Wasmann** (7) p. 47.

Catops bugnioni Tourn. Beschreibung, **Reitter** (18) p. 43.

Choleva relata n. Neu-Seeland p. 1339, *phyllobia* n. p. 1433, *monticola* n., *hunuense* n. Neu-Seeland p. 1434, **Broun** (1); — *lucidicollis* Reitt. = *elongata* Payk., **Fauvel** (2) p. 104; — *marginalis* n. p. 87, *suturalis* n. p. 88, Neu-Seeland, **Broun** (2).

Colon barnevillei Kraatz = *zebei* Kraatz var., **Fauvel** (2) p. 104.

Hadrambe glabra Payk. = *glabra* F., **Fauvel** (2) p. 104.

Inocatops nigrescens n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1339.

Ipelates ruficollis n. Hoch-Syrien: Akbès, **Fairmaire** (6) p. CIX.

Mesagyrtes n. g. zwischen *Choleva* und *Agyrtes* stehend p. 85, *scabripes* n. Neu-Seeland p. 86, **Broun** (2).

Necrophorus funeror Reitt. lies: *funerator*, **Fauvel** (2) p. 104; — Tabelle der paläarktischen Arten, *investigator* Zetterst. var. *intermedius* n. Schwarzwald, Wien, Kaukasus, *sepultor* Charp. var. *pseudobrutor* n. Mongolei: Urga p. 327, *vespilloides* Hbst. var. *sylvaticus* n. Ostsibirien, Mongolei p. 328, über *antennatus* Reitt. p. 330, **Reitter** (13); — *interruptus* Stev. var. *centrimaculatus* n. Deutschland: Göttingen, **Reitter** (25) p. 200.

Oeceoptoma statt *Oiceoptoma*, **Fauvel** (2) p. 104.

Silpha carinata Ill. = *carinata* Hbst., *lunata* F. = *Ostoma grossum* L., **Fauvel** (2) p. 104; — *quadripunctata* L. var. England, New Forest, **Turner** (1).

Silphotelus n. g. mit *Choleva* verwandt p. 83, *nitidus* n. Neu-Seeland p. 84, **Broun** (2).

Platypsyllidae.

Biologie: **Grill** (2). — Vergl. ferner **Kraatz** (48).

Scaphidiidae.

Scaphisoma pallipes n. Togo, **Kraatz** (11) p. 154.

Corylophidae.

Neue Arten aus Australien: **Lea** (2).
Metamorphose: **W. Kolbe** (1).

Arthrolips sanctae-balmae n. Süd-Frankreich: Sainte-Baume p. CCXLVI, *brunneum* Bris. = *nanum* Muls., *nanum* Muls. verschieden von *obscurum* (gegen Reitter) p. CCXLVII, **Abeille** (6).

Clypeaster collaris n. Richmond River p. 314, *pulchellus* n. Sydney, *andersoni* n. Clarence River p. 315, *dorsalis* n. p. 316, *blackmorei* n., *nitidus* n. p. 317, *olliffi* n., *squalidus* n. p. 318, *ellipticus* n. New South Wales p. 319, **Lea** (2).

Parmulus marseuli Matth. = *densatus* Reitt.

Sericoderus minutus n. Sydney, *compactus* n. New South Wales p. 309, *coatesi* n. New South Wales, Queensland, *obesus* n. New South Wales p. 310, *inconspicuus* n. Sydney, *piceus* n. New South Wales p. 311, *hardcastlei* n., *basipennis* n. p. 312, *apicalis* n., *concolor* n. p. 313, *politus* n. New South Wales p. 314, **Lea** (2).

Trichopterygidae.

Ptenidium posticale n. p. 1437, *proprium* n., *cavelli* n. Neu-Seeland, p. 1438, **Broun** (1); — *pusillum* Gyll. = *evanescens* Mars., **Fauvel** (2) p. 104.

Scydmaenidae.

Neue Arten von Neu-Seeland, **Broun** (1); — aus Californien, **G. Horn** (1).

Anthicus wollastoni F. Wtrh. gehört zu den Scydmäniden, *waterhousei* Pic = *wollastoni* F. Wtrh., **Champion** (2) p. VI, **Ders.** (7).

Cephennium, Berichtigungen zu Croissandeau's Monogr. Scydm., **Fauvel** (2) p. 103.

Chevrolatia breviceps Berichtigung, **Fauvel** (2) p. 104.

Eumicrus lucanus n. Nieder-Californien, Arizona, *punctatus* Casey = *zimmermanni*, **G. Horn** (8) p. 235.

Leptomastax, über die Arten Ober-Italiens, **Fiori** (1).

Neuraphes hervei Bris., **Fauvel** (2) p. 103.

Phaganophana ovipenne n. Neu-Seeland p. 1339, *russata* n., *monilifera* n. p. 1432, *angulata* n. Neu-Seeland p. 1433, **Broun** (1).

Scydmaenus elongellus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1338.

Pselaphidae.

Raffray (1) über *Faronus*-Arten; — (2) die Gattungen und Arten von Singapore und Penang; — (3) Arten aus Süd-Afrika; — (4) Arten von *Tyropsis* und Verwandte.

Ganglbauer (1) neue Arten aus Bosnien und der Herzegowina.

Broun (1, 2) Arten von Neu-Seeland; — (2) Verzeichniss und Uebersicht der Gattungen und Arten Neu-Seelands.

Faunistisches: **Brendel** (2).

Asymmetrische Bildungen (p. 482): **Fall** (2).

Biologie: **Wasmann** (4).

Systematik der Familie: **Ganglbauer** (1).

Amblycerus n. g. Clavig., *reticulatus* n. Penang, **Raffray** (2) p. 79 Fig.

Anaclasiger sinuaticollis Raffr., **Raffray** (2) p. 77.

Ancystrocerus Raffr. Tabelle der Arten, *pallidus* n. p. 70, *punctatus* n. p. 71, *rugicollis* n. Singapore p. 72, *longicornis* n. Penang p. 73, **Raffray** (2).

Apharinodes Raffr. Charakteristik der Gattung, *miranda* n. Singapore, **Raffray** (2) p. 61 Fig.

Aplodea Reitt. = *Tyropsis* Saulcy.

Batraxis Reitt. Charakteristik der Gattung p. 21, Tabelle aller Spezies p. 22—25, Beschreibung der Arten, *quadrata* n. Singapore, Penang p. 26, *truncaticornis* n. Singapore p. 27 Fig., *singhalensis* n. Ceylon, *pumilio* n. Penang p. 28, *instabilis* n. Singapore, Penang p. 30, *obliqua* n. Penang p. 32 Fig., *calcarata* n. Sumatra, Deli (Tabak) p. 33, *variabilis* Raffr. Singapore p. 34, *gracilicornis* n. Singapore p. 35 Fig., *brevis* n. Singapore p. 36, *elegans* n. Singapore p. 36, *foveata* n. p. 37, **Raffray** (2).

Batrisomorpha Raffr. = *Batraxis* Reitt., **Raffray** (2) p. 21.

Bryaxis platynota n. Neu-Seeland p. 1338, *conspicua* n. p. 1415, *costata* n. p. 1416, *platyarthra* n., *mundulus* n. p. 1417, *fulvitarsis* n. Neu-Seeland p. 1418, **Broun** (1); — *mucronata* n. Singapore p. 41, *extuscurvata* Schauf. = *schaufussi* Reitt., *singapuriensis* n. Singapore p. 42, **Raffray** (2); — *(Reichenbachia) sulcicornis* n. Vriburg, Beschuanaland, **Raffray** (3) p. 389; — *hectori* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 73.

B. (Reichenbachia) semirugosa n. Ost-Alleghanies p. 183, kurze Charakteristik von *gemmifer*, *canadensis*, *cribricollis*, *puncticollis*, *divergens*, *radians*, über *inopia* Casey p. 184, **Brendel** (2).

Bythinomorpha clavata n. Singapore, **Raffray** (2) p. 44.

Bythinus bosnicus n. Bosnien p. 819, *oedymerus* n. Herzegowina p. 832, *apfelbecki* n. Bosnien p. 834, **Ganglbauer** (1).

Centrophthalmus quadristriatus Schauf. = *punctipennis* Schauf. p. 73, *granosus* n. Singapore p. 74, **Raffray** (2).

Comatopselaphus Schauf. Charakteristik der Gattung, *puncticollis* n. p. 39, *longicornis* n. Singapore p. 40 Fig., **Raffray** (2).

Cyathiger King Charakteristik der Gattung p. 46, Tabelle der Arten p. 48 bis 52, *sylvestris* Raffr. p. 52 Fig., *schaufussi* Reitt. p. 52 Fig., *variolosus* n. Penang p. 53 Fig., *heterocerus* n. Singapore p. 53 Fig., *rufus* n. Singapore p. 54 Fig., *simoni* Reitt. p. 55 Fig., *borneensis* n. Borneo p. 55 Fig., *inexspectus* n. Singapore Fig., *baumeisteri* Reitt. p. 56 Fig., *sericeus* n. Penang Fig., *viduus* n. Singapore p. 57 Fig., *cribratus* n. Penang p. 58 Fig., *reitteri* Schauf. ♀ = *punctatus* King p. 59 Fig., *similis* n. Süd-Sumatra p. 60, **Raffray** (2).

Disarthricerus n. g. Uebergangsform zwischen den genuinen Pselaphiden und Clavigeriden, *integer* n. Singapore, **Raffray** (2) p. 78.

Enantius Schauf. Tabelle der Arten, *fortis* n. p. 63, *singapuriensis* n. Singapore p. 64, **Raffray** (2).

Euglyptus n. g. mit *Tyrus* und *Microtyrus* verwandt p. 1411, *elegans* n. Neu-Seeland p. 1412, **Broun** (1).

Euplectus laevifrons n. p. 1425, *spinifer* n., *munroi* n. p. 1426, *obscurus* n. p. 1427, *coxalis* n., *inscitus* n. p. 1428, *iracundus* n., *caudatus* n. p. 1429, *claviger* n. Neu-Seeland p. 1430, **Broun** (1); — *nubigena* Reitt. = nitidus Fairm., *mutator* nom. nov. für *fauveli* Guilleb., *delhermi* Guilleb. und *reitteri* Guilleb. = *ambiguus* Reichb., **Fauvel** (2) p. 103; — *tumipes* n. Neu-Seeland, *parvulus* n. p. 77, *modestus* n. p. 78, *arohaensis* n. p. 79, *foveiceps* n. p. 80, *semiopacus* n. p. 81, *pusillus* n. Neu-Seeland p. 82, **Broun** (2).

Exeirarthra pallida n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1424.

Faronus brucki, *grouvellei*, *pyrenaeus*, *hispanus* und *nicaeensis* sind verschiedene Spezies (gegen Croissandeau, der sich in der Deutung einiger Arten geirrt und dadurch zu falschen Schlüssen gekommen ist), **Raffray** (1).

Lethenomus n. g. zwischen *Schaufussia* und *Tyropsis*, gegründet auf *Tyropsis villosa* Schauf., **Raffray** (4) p. 396.

Mastiger brevicornis Raffr., **Raffray** (2) p. 79.

Microtyrus n. g. mit *Tyrus* verwandt, *punctatus* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1413.

Nedarassus n. g. Bythin. p. 44, *punctatus* n. Penang p. 45 Fig., **Raffray** (2).

Neotyrus n. g. zwischen *Schaufussia* und *Tyropsis*, gegründet auf *Tyropsis gibbicollis* Schauf., **Raffray** (4) p. 396.

Ogmocerus rugosus n. Transvaal, **Raffray** (3) p. 390.

Oropus striatus und *montanus* sind gut unterschiedene Arten, **Brendel** (2) p. 185.

Placodium n. g. mit *Euplectus* verwandt, *zenarthrum* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1431.

Pselaphodes foveolatus Raffr. sexuelle Unterschiede p. 68, *clavatus* n. Singapore p. 69, **Raffray** (2).

Pselaphus cavelli n. p. 1414, *sulcicollis* n. Neu-Seeland p. 1415, **Broun** (1); — *ventralis* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 72.

Pseudocerus n. g. aberrante Gattung p. 80, *furcatus* n. Penang, **Raffray** (2) p. 81 Fig.

Pseudophanias malaianus Raffr. Beschreibung des ♀, *cribricollis* n. Penang p. 75, *pilosus* n. Penang, *heterocerus* n. Singapore p. 76 Fig., **Raffray** (2).

Pseudotyrus Raffr. = *Tyrus* Aubé, **Raffray** (2) p. 69.

Reichenbachia s. *Bryaxis*.

Rybaxis varicornis Brend. = *conjuncta* var. *mystica* Casey, **Brendel** (2) p. 184.

Ryxabis anthicoides Westw., **Raffray** (2) p. 74.

Sagola macronyx n. p. 1418, *mimica* n. p. 1419, *robusta* n. p. 1420, *laminata* n. p. 1421, *immota* n., *flavipes* n. p. 1422, *elongata* n. p. 1423, *gracilis* n. Neu-Seeland p. 1424, **Broun** (1); — *rugifrons* n. p. 73, *spinifer* n., *eminens* n. Neu-Seeland p. 75, **Broun** (2); — *tolulae, isabellae, corticina* und *parviceps* sind gute Arten, **Brendel** (2) p. 185.

Tanypleurus gibbicollis n. Singapore, **Raffray** (2) p. 46.

Tmesiphorus pilosus n. Singapore p. 65, *tuberculosus* n. Penang, *transversus* n. Singapore p. 66, *clavatus* n. Singapore p. 67 Fig., **Raffray** (2).

Tychus minor = *testaceus* Casey, **Brendel** (2) p. 184.

Tyropsis castanea Blanch. Beschreibung p. 392, *castanea* Reitt. = *castanea* Blanch. verschieden von *cosmoptera* Blanch. (gegen Schaufuss) p. 393, *chevrolati* Saulcy = *elsbethae* Reitt. = *cosmoptera* Schauf. = *castanea* Schauf. = *castanea* Reitt. = *castanea* Blanch. p. 394, über *valdiviensis* Blanch. und *spinula* Reitt. p. 394, *praeses* Schauf. = *palpalis* Reitt. p. 395, Tabelle der bekannten Arten p. 396—400, *cavifrons* n. (*valdiviensis* Schauf. nec Blanch.) Chili p. 394, 400, **Raffray** (4).

Tyrus crassipes n. Neu-Seeland p. 1337, *spinipes* n. Neu-Seeland p. 1411, **Broun** (1).

Staphylinidae.

Ganglbauer (1) Darstellung und Beschreibung der Gruppen, Gattungen und Arten Mitteleuropas.

Neue Arten aus Nord-Amerika, **Casey** (2); — aus West-Afrika, **Eppelsheim** (1); — aus Ost-Indien, **Ders.** (2); vom Juba in Somali, **Ders.** (3, 5); aus Oesterreich, **Ders.** (4); aus Kroatien, **Ders.** (6); — aus Indien und dem Malayischen Archipel, **Fauvel** (3).

Charakteristik der Styphyliniden, **Fauvel** (3) p. 191.

Tabelle der Piestinen, **Fauvel** (3) p. 191.

Tabelle der Genera *Coprophilus*, *Syntomium*, *Deleaster*, *Zalobius* und *Asemobius*, **G. Horn** (8) p. 237.

Systematik: **Ganglbauer** (1) s. S. 515 dieses Berichts.

Fauvel (1) Berichtigungen über Synonymie und Myrmekophilie der von Wasmann in seinem „Kritischen Verzeichniss" aufgeführten Arten.

Faunistisches: **Newbery** (1), **Ganglbauer** (1), **Casey** (2), **Eppelsheim** (1, 2, 3, 4, 5, 6), **Fauvel** (3).

Metamorphose: **W. Kolbe** (1), **Schlick** (1), **Wasmann** (10), **Xambeu** (4), **Anonym** (1).

Copulation: **Wasmann** (3).

Biologie: **Beaumont** (1), **Janet** (1), **Wasmann** (1, 2, 4, 12), **Anonym** (1).

Beispiele von Mimikry mit Ameisen, **Wasmann** (2).

Höhlenbewohner: **Apfelbeck** (1).

Asymmetrische Bildungen (p. 482): **Fall** (2), **Fauvel** (4), **E. A. Schwarz** (6).

Paläontologie: **Scudder** (1).

Vergl. ferner: **Champion** (6), **Fauvel** (2), **E. A. Schwarz** (6), **Anonym** (1).

Acanthoglossa Kraatz ist eine selbständige Gattung, von *Stilicopsis* verschieden, **Fauvel** (3) p. 224.

Achenium reitteri n. nom. für *depressum* Er., **Ganglbauer** (1) p. 498.

Acrotona muscorum J. Sahlb. = *Atheta aterrima* Grav., **Fauvel** (2) p. 117.

Actobius vergl. *Phileciton, prolixus* Er. = *procerulus* Grav., subopacus Hochh. = *cinerascens* Grav. p. 99, *rivularis* Kiesw. verschieden von *cinerascens* p. 100, **Fauvel** (2); — *flavicornis* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 261.

Acylophorus puncticeps n. p. 275, *microcerus* n. Birma p. 276, **Fauvel** (3).

Agacerus n. g. (nom. nov. für *Eurycerus* n. g. Fauv.) mit *Emus* und *Hasumius* verwandt p. 244, 245, *pectinatus* n. Birma p. 245, **Fauvel** (3).

Aleochara brevis Heer = *fuscipes* F., *aureovillosa* Jek. = *fumata* Grav., *erectesetosa* Jek. = *tristis* Grav., *sareptana* Solsky = *deserta* Er., *bilineata* Gyll. = *nitida* Grav. var., *anthomyiae* Sprague = var. *bilineata* Gyll., *incrassata* Thoms. = *verna* Say, *dubia* Fauv. = *puberula* Kl., **Fauvel** (2) p. 93.

A. incerta n. Himalaya, **Eppelsheim** (5) p. 53.

Aleuonota Thoms. Synonymie der Arten, **Fauvel** (2) p. 95. Vergl. *Atheta*.

Algon tricolor n. Birma p. 272, *psittacus* n. Indien, *semiaureus* n. Bengalen, Sikkim p. 273, **Fauvel** (3).

Alianta bigranosa n. Togo, **Eppelsheim** (1) p. 118.

Aloconota insecta Thoms. = *cambrica* Woll. var., *aegyptiaca* Motsch. = *cambrica* Woll., hierher *Homolota cyanea* Rey und *tenerrima* Rey, **Fauvel** (2) p. 97.

Amarochara, *Lasiochara* n. subg., **Ganglbauer** (1) p. 99.

Amichrotus costatus n. Birma, *semicyaneus* n. Tenasserim, **Fauvel** (3) p. 269.

Ancyrophorus rosenhaueri Kiesw. = *emarginatus* Fauv. var., **Fauvel** (2) p. 102.

Anisolinus auronotatus n., *fasciiventris* n. p. 270, *rufipennis* n. Birma, Cochinchina p. 271, **Fauvel** (3).

Anthobium viertli n. Fünfkirchen in Ungarn p. 748, *elongatum* Baudi n. Westalpen und Gebirge Südfrankreichs p. 755, **Ganglbauer** (1).

Anthophagus noricus n. Tauern, **Ganglbauer** (1) p. 707.

Apatetica Westw. gehört nicht zu den Silphiden, sondern zu den Staphyliniden (Piestini) p. 190, Gruppirung der Arten p. 192, *viridipennis* n. Sikkim p. 192, *sikkimi* n. Sikkim p. 193, **Fauvel** (3).

Arpediopsis n. subg. s. *Deliphrum*.

Asemobius n. g. mit *Zalobius* verwandt, *caelatus* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 238.

Astenus s. *Sunius*, *uniformis* Duv. et syn. = *tristis* Er. var., *setulosus* Wasm. = *filum* Aubé, *parviceps* Ragusa = *pallidulus* Woll., **Fauvel** (2) p. 101.

A. ophis n. Birma, Java, *birmanus* n. Birma, *gratellus* nom. nov. für *pulchellus* Kraatz (nec Heer) p. 222, *(Sunius) trinotatus* Kraatz und *setiger* Sharp zu *Stilicopsis* p. 224, **Fauvel** (3).

Astilbus opacicollis n. Sikkim, **Eppelsheim** (2) p. 385; — *tenuicornis* Küst. = *Myrmecopora laesa* Er. ♂, **Fauvel** (2) p. 95.

Atemeles siculus Rott. = *paradoxus* Grv. var. rhombicollis Wasm. und *picicollis* Wasm., **Fauvel** (1) p. 8.

Atheta, *Ptychandra* n. subg., *Pseudopasilia* n. subg., *Oreostiba* n. subg., *Parameotica* n. subg., *Hydrosmectina* n. subg. p. 145, — *mulsanti* n. nom. für *pallens* Muls. p. 213, *bosnica* n. Travnik in Bosnien p. 220, **Ganglbauer** (1); — *(Alaobia) obtusidens* n. Togo, Capland, **Eppelsheim** (1) p. 119; — *hypogaea* Rey = *gracilenta* Er., *ocaleoides* Bris. = *kiesenwetteri* Kraatz p. 47, Tabelle von 6 Arten der *Aleuonota*-Gruppe p. 48, **Champion** (6).

Autalia conura Jek. und *longula* Jek. = *impressa* Oliv., **Fauvel** (2) p. 98.

Barronica n. g. Aleochar. p. 202, *scorpio* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 203.

Belonuchus subdentatus n. Togo, **Eppelsheim** (1) p. 130; — *rufoniger* n. Birma p. 266, var. *montanus* n. Java, *tripunctatus* n. Birma, *maculipennis* n. Birma p. 267, *aeneipennis* n. NW. Sumatra, Borneo, Malacca, Singapore p. 268, **Fauvel** (3); — über *abyssinus* Fauv., **Eppelsheim** (3) p. 213.

Bledius ruddi Steph. = var. *skrimshirei* Curt., *subsinuatus* Rey = *denticollis* Fauv., *akinini* Eppelsh. = *atricapillus* Germ., **Fauvel** (2) p. 118; — *palliatus* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 203.

Borboropora reitteri Weise = *kraatzi* Fuss, **Fauvel** (2) p. 117.

Bothrys n. g. Piestin. p. 185, *personatus* n. Birma, Sumatra, **Fauvel** (3) p. 186.

Calliderma kraatzi n. p. 235, *aspericolle* n. Birma p. 236, **Fauvel** (3).

Caloderina n. g. für *Callicerus hierosolymitanus* Saulcy errichtet, **Ganglbauer** (1) p. 266.

Cilea subpunctata n. Togo, *diversicornis* n. p. 122, *habrocerina* n. p. 123, *minuscula* n. Togo und Gabun p. 124, **Eppelsheim** (1); — *holisina* n. Birma, *cuprinicollis* n. Tenasserim, **Fauvel** (3) p. 279.

Conosoma limuloides p. 441, *velocipes* n. p. 442, *virginiae* n., *macer* n. p. 443, *debilis* n. p. 447, *subtilis* n. Nord-Amerika p. 448, **Casey** (2).

Conurus brevicornis n. p. 1405, *niticollis* n. Neu-Seeland p. 1406, **Broun** (1); — *fasciipennis* n. Pegu, **Eppelsheim** (2) p. 389; — *virgula* n. Ober-Birma, *plagiatus* n. p. 282, *notatus* n. Birma, *analis* n. Tenasserim p. 283, *brevis* n., *birmanus* n. Birma, Tenasserim, *suavis* n. Tenasserim p. 284, *dimerus* n. Birma p. 285, **Fauvel** (3).

Coprostygnus optandus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1409.

Creophilus, Subspezies von *maxillosus* L., **Ganglbauer** (1) p. 415.

Cryptobium ceylanense Kraatz ♂, *paricolor* n. Parasmath-Gebirge in Ostindien p. 401, *abdominale* Motsch. var., *semiopacum* n. Pegu p. 402, **Eppelsheim** (2); — *mutator* n. Birma, Tenasserim p. 236, *biforme* n. Birma, Pegu, Tenasserim, *gastrale* n. Birma, Cochinchina p. 237, *sharpi* n. Birma, Bengalen p. 238, *nisus* n. Birma, Ceylon p. 239, **Fauvel** (3).

C. gestroi n. Boran Galla, **Eppelsheim** (3) p. 208.

Ctenodonia Wasm. ist ein Subgenus von *Myrmedonia*, auch *Myrmedonia armata*, *atricapilla*, *speciosa* Er., *laminata* Roth und *afra* Gestro gehören hierher, **Fauvel** (1) p. 12.

Deliphrum, *Arpediopsis* n. subg., **Ganglbauer** (1) p. 723.

Delopsis n. g. Oxytel., mit *Trogophloeus* verwandt, *cornuta* n. p. 198, *seticornis* n. Birma p. 199, **Fauvel** (3).

Dialycera n. subg. s. *Phyllodrepa*.

Dianous verticosus n. Pegu, **Eppelsheim** (2) p. 404.

Dinarda hagensi Wasm. und *pygmaea* Wasm. = *dentata* Grav., **Fauvel** (2) p. 93.

Dolicaon artus Karsch = *illyricus* Er. var. *nigricollis* Woll., **Fauvel** (2) p. 100; — *parviceps* n. Pegu, **Fauvel** (3) p. 234.

Drusilla Mann. = *Astilbus* Steph., **Fauvel** (2) p. 95.

Ecitonilla claviventris Wasm. Abbildung, **Wasmann** (2) p. 20 Fig. 1, 1a.

Edaphus major n. Birma p. 205, *punctatus* n. Birma, Pulo Penang p. 206, **Fauvel** (3).

Eleusis picta n. p. 139, *fulvicornis* n. Togo und Gabun p. 140, **Eppelsheim** (1); — *feae* n. Birma p. 188, *vermicularis* n. Birma, *viridans* n. Birma, Tenasserim, Java p. 189, *laticeps* n. Birma, Sumatra, Nias, *pusilla* n. Birma, Nias p. 190, **Fauvel** (3).

Erchomus pinguis n. Arussi Galla, **Eppelsheim** (3) p. 198.

Eucibdelus varius n., *feae* n. p. 247, *bicolor* n. Birma p. 248, **Fauvel** (3); — *kraatzi* n. Pegu p. 392, *javanicus* n. Ostjava p. 394, **Eppelsheim** (2).

Eucirrus n. g. mit *Procirrus* und *Oedichirus* verwandt p. 215, *miricornis* n. Singapore p. 216, **Fauvel** (3).

Eupiestus spinifer n. Birma p. 186, *feae* n. Birma, Tenasserim p. 187, *temporalis* n. Birma p. 188, **Fauvel** (3).

Eurycerus n. g. siehe *Agacerus*.

Eurymniusa n. g. für *Ocyusa crassa* Eppelsh. errichtet, **Ganglbauer** (1) p. 55.

Falagria, *Anaulacaspis* n. subg., **Ganglbauer** (1) p. 256.

F. subopaca n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1405; — *currax* Sharp = *longipes* Woll., *sikula* Jek. = *sulcata* Payk., **Fauvel** (2) p. 98.

Fauvelia permira Wasm. Abbildung, **Wasmann** (2) p. 40 Fig. 3.

Geostiba apfelbecki Eppelsh. = *circellaris* Grav. p. 97, die Arten von *Geostiba* p. 98, **Fauvel** (2).

Gnypeta, hierher *(Tachyusa) coerulea* Sahlb., **Fauvel** (2) p. 97.

Gyrophaena obsoleta n. Niederösterreich, **Ganglbauer** (1) p. 300.

Hasumius Fairm. Charakteristik der Gattung, **Eppelsheim** (3) p. 200.

Hesperus kraatzi n. Togo, **Eppelsheim** (1) p. 129; — *inaequalis* n. Birma p. 258, *laevigatus* n. Birma, Pulo Penang, Malacca, Sumatra, Borneo, Java, p. 259, *wasmanni* n. Birma, Sikkim, *feae* n. Birma, Sikkim p. 260, *trimerus* n. Birma p. 261, **Fauvel** (3).

Heterothops sericans Rey = *dissimilis* Grav., **Fauvel** (2) p. 99; — *oculata* n. Tenasserim, **Fauvel** (3) p. 275.

Holosus ambigenus n. Birma, **Fauvel** (3) p. 183.

Homalium tenellum n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1410; — *fuistingi* n. Glatzer-Gebirge, **Reitter** (25) p. 199; **Gerhardt** (1) p. 436.

Homalota glacialis Mill. = *Ocyusa procidua* Er., *clavipes* Sharp = *arctica* Thoms., *brisouti* Har. und *glacialis* Bris. = *morio* Heer., *subsenescens* Scriba = *morio* Heer, *cyanea* Rey zu *Aloconota*, *libitina* Rey = *gracilicornis* Er. var., *tenerrima* Rey zu *Aloconota* p. 97, *truncata* Eppelsh. gehört zu *Dinaraea*, *nigricans*

Thoms., *graeca* Eppelsh. und *cribriceps* Sharp zu *Dinaraea* oder *Dadobia* p. 99, *carbunculus* Woll. = *nigerrima* Aubé p. 117, **Fauvel** (2).

Homalota vergl. ferner *Atheta.*

Homorocerus robustus Gestro Beschreibung, **Gestro** (1) p. 293.

Hybocyptus aprilis Rey = *laeviusculus* Mannh., **Fauvel** (2) p. 117.

Hydrosmectina n. subg. s. *Atheta.*

Hyperomma n. g. mit *Lithocharis* verwandt, *dispersum* n. p. 1408, *mandibulare* n., *duplicatum* n. Neu-Seeland p. 1409, **Broun** (1).

Lasiochara n. subg. s. *Amarochara.*

Lathrobium, *Platydomene* n. subg. **Ganglbauer** (1) p. 504.

Lathrobium posticum Rey = *quadratum* var. *terminatum* Grav., **Fauvel** (2) p. 100; — *guttula* n. Birma, Sikkim, **Fauvel** (3) p. 234.

Leistotrophus s. *Ontholestes* nov. nom.

Leptacinus fusciceps n. Pegu, **Eppelsheim** (2) p. 399; — *gracilis* n. Birma, Java, **Fauvel** (3) p. 240.

Leptochirus bipunctus n. Birma, Tenasserim, Siam p. 180, *semirufus* n. Birma, *antilope* n. Birma, *minutus* Cost. var. *cruentus* n. Malacca, Singapore, Sumatra, Borneo p. 181, *hoplites* n. Birma, Java, *atkinsoni* n. Birma, Tenasserim, *verrucifer* n. Tenasserim p. 182, *variolosus* n. Birma p. 183, **Fauvel** (3).

L. excaratus n. Birma, Ostjava p. 406, *caviceps* n. Sumbawa p. 408, **Eppelsheim** (2); — *apicalis* n. Himalaya, Sumatra p. 68, *bifoveatus* n. Himalaya, Sikkim p. 69, **Eppelsheim** (5).

Leptusa, *Typhlopasilia* n. subg., *kaufmanni* n. Ivan in Bosnien, *solifuga* Fauv. n. Nizza p. 278, *baldensis* n. Monte Baldo in Süd-Tirol p. 280, *fuscula* Baudi n. Alpes maritimes p. 282, *ensifera* Fauv. n. Depart. Drôme in Frankreich p. 284, **Ganglbauer** (1).

Leucocraspedum Kraatz gehört nicht zu den Tachyporinen (Kraatz), sondern zu den Aleocharinen, *rufum* n. Birma, Java, **Fauvel** (3) p. 285.

Leucoparyphus triangulum n. Arussi Galla, **Eppelsheim** (3) p. 198.

Liogluta hypnorum Rey (non Kiesw.) und *crassicornis* Thoms. (non Gyll.) = *micans* Rey, *fulvipes* Motsch. = *nitidula* Kraatz, *alpestris* Heer = *nitidula* Kraatz var., *georgiana* Motsch. = *oblonga* Heer, hierher *Homalota tenuicornis* Thoms., **Fauvel** (2) p. 97.

Lispinodes bistriatus n. Birma, Annam, Sikkim, hierher *Thoracophorus duplicatus* Fauv., **Fauvel** (3) p. 185.

Lispinus acupunctus n. p. 137, *aethiops* n. Togo und Gabun p. 138, **Eppelsheim** (1); — *birmanus* n. Birma, *sublucens* n. Tenasserim p. 184, *coriaceus* n. Birma, Tenasserim, Java p. 185, **Fauvel** (3).

Medon angulipennis n. Togo und Gabun, **Eppelsheim** (1) p. 132; — *quadriceps* Woll. = *dilutus* Er., *araxidis* Reitt. = *sparsiventris* Eppelsh., *cephalicus* Eppelsh. = *nigritulus* Er. var., *quedenfeldti* Eppelsh. = *ovaliceps* Fauv., **Fauvel** (2) p. 101; — *princeps* n. Birma p. 227, *auripilis* n. Birma, Borneo, *birmanus* n. Birma, Sikkim p. 228, *luctuosus* n., *apericollis* n. p. 229, *discipennis* n., *picipennis* n. Birma p. 230, *opacellus* n. Birma, Pegu, Annam, Singapore, Sumatra p. 231, **Fauvel** (3).

Megacronus vittula n. Birma, *lambda* n. Sikkim, **Fauvel** (3) p. 277.

Megarthrus umbonatus n. Birma, Sikkim, *birmanus* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 194.

Metoponcus cairnsensis n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 204.

Mitomorphus cupreolus n. Birma, **Fauvel** (3) p. 240.

Monista typica Sharp Abbildung, **Wasmann** (2) p. 42 Fig. 4, 4a.

Mycetoporus revelierei Rey = *nanus* Er., *confusus* Eppelsh. = *eppelsheimi* nom. nov., **Fauvel** (2) p. 117; — *ignidorsum* Eppelsh. verschieden von *ruficollis* Mäkl., **Ganglbauer** (1) p. 373.

Myllaena regina n., *picticornis* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 286.

Myrmecopora laesa Er. ♂ s. *Astilbus*; über *publicana* Saulcy, **Fauvel** (2) p. 98.

Myrmedonia (?) submetallica n. Togo p. 114, *syriaca* n. Syrien, *(Zyras) rudis* n. Togo p. 116, **Eppelsheim** (1); — *waageni* n. Pegu p. 386, *bicolor* n. Calcutta *rufiventris* n. Pegu p. 388, **Eppelsheim** (2); — *ehlersi* Eppelsh. = *erratica* Hag., **Fauvel** (2) p. 95; — *hauseri* Epp. Beschreibung des ♂, **Eppelsheim** (5) p. 54.

Myrmedonia s. ferner *Ctenodonia.*

Naddia miniata n. Tenasserim, **Fauvel** (3) p. 250.

Ocypus edentulus Block. = *globulifer* Fourcr., **Fauvel** (2) p. 118; — *plagiicollis* Fairm. zu *Staphylinus*, **Fauvel** (3) p. 254.

Oedichirus schultheissi n. NW. Sumatra, *birmanus* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 217.

Olophrinus n. g. Tachyporin., von der Gestalt eines *Olophrum* p. 280, *striatus* n. Birma p. 281, **Fauvel** (3).

Ontholestes nov. nom. für die aus den Arten *Leistotrophus tessellatus* Fourcr. und *murinus* L. bestehende Gattung, da zu *Leistotrophus* Perty nur die brasilianische Art *versicolor* Grav. gehört, **Ganglbauer** (1) p. 417; — *nebulosus* F. = *tessellatus* Fourcr., *cupreus* Fourcr. = *murinus* L., **Fauvel** (2) p. 117; — *aurosparsus* n. Birma, Bengalen, Sikkim p. 245, *birmanus* n. Birma p. 246, **Fauvel** (3).

Oreostiba n. subg. s. *Atheta.*

Orphnebius nigerrimus n. Togo, **Eppelsheim** (1) p. 117; — *hauseri* n. Himalaya, **Ders.** (5) p. 54.

Osorius opaculus n. Togo, **Eppelsheim** (1) p. 134; — *calvus* n. Sikkim, **Eppelsheim** (2) p. 406; — *scolytinus* n., *punctipennis* n. p. 195, *constrictus* n., *pectinifrons* n., *stricticollis* n. Birma p. 196, **Fauvel** (3).

Othius transsilvanicus n. Transsilvanische Alpen, **Ganglbauer** (1) p. 471.

Oxypoda, *Paroxypoda* n. subg. p. 60, *confusa* Eppelsh. n. Tirol, Ortlergebiet p. 66, **Ganglbauer** (1); — *quadricuspidata* Jck. = *opaca* Grav., *soror* Kraatz und *humidula* Kraatz = *vicina* Kraatz, *edinensis* Sharp = *islandica* Kraatz, *nigrina* Ch. Wtrh. und *rugifrons* Woll. = *sericea* Heer, *perplexa* Rey = *lurida* Woll., *uliginosa* Bris. = *haemorrhoa* Sahlb., *micans* Kraatz = *attenuata* Rey, *fusina* Rey = *praecox* Er. var., *brachyptera* Kraatz und *parvipennis* Fauv. = *soror* Thoms., **Fauvel** (2) p. 93.

Oxyporus stigma n. Birma p. 203, *borneensis* n. Borneo, *bucephalus* n. Birma p. 204, **Fauvel** (3).

Oxytelopsis n. g. Oxytel., mit *Trogophloeus* verwandt p. 199, *apicipennis* n., *cimicoides* n. Birma p. 200, *pseudopsina* n. Birma, Malacca, Java p. 201, **Fauvel** (3).

Oxytelus colonus n. p. 135, *grandis* n. Togo p. 136, **Eppelsheim** (1); — *megaceros* n. Birma, Malacca, Sumatra p. 201, *armiger* n., *bellicosus* n. Birma

p. 202, **Fauvel** (3); — *simulator* n. Arussi Galla, Gabun, **Eppelsheim** (3) p. 212; — *cephalotes* n. p. 66, *hirtulus* n. p. 68 Himalaya, **Eppelsheim** (5).

Paederus annexus n. Togo, **Eppelsheim** (1) p. 133; — *capillaris* n. Birma p. 231, *sondaicus* nom. nov. für *javanus* Er., *feae* n., *coxalis* n. p. 232, *birmanus* n. Birma, *schultheissi* n. NW. Sumatra, Java, Tschibodas p. 233, **Fauvel** (3); — *xanthocerus* n., *crebrepunctatus* n. p. 210, über *ruficollis* F., *duplex* n. Arussi Galla p. 211, **Eppelsheim** (3).

Palaestrinus waageni n. Calcutta, **Eppelsheim** (2) p. 396.

Pammegus n. g. Staphylin., auch mit den Quedii verwandt p. 271, *flavipes* Fauv. var. *ruficollis* n. Birma p. 272, **Fauvel** (3).

Paragonus n. g. Osoriin., *birmanus* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 197.

Parameotica n. subg. s. *Atheta*.

Phileciton Wasm. ist von *Actobius* wenig verschieden, **Fauvel** (1) p. 12.

Philonthus basicornis n. Togo p. 124, *cupreonitens* n. Togo und Gabun p. 125, *piccicoxis* n. Togo, *varians* Payk. var. *scutatus* n. Togo und Gabun, *strigiventris* n. Togo p. 127, **Eppelsheim** (1); — über *asphaltinus* Er., *rufocinctus* Fauv. = parviceps Fauv., nutans Sharp, longiceps Fauv. und *minutus* Boh. p. 100, var. *unicolor* Seidl. = var. *contaminatus* Grav. p. 118, **Fauvel** (2); — *birmanus* n. p. 261, *misellus* n. Birma p. 262, *circumductus* n. Birma, Philippinen, *vagus* n. Birma, Tenasserim, Malacca, Sumatra p. 263, *dispersus* n. Birma, *crassicornis* n. Birma, Tenasserim, Tonkin, Singapore, Java, Ceylon, *remotus* n. p. 264, *distans* n. Birma, *imitator* n. Birma, Sikkim p. 265, *leptocerus* n. Birma, Cochinchina p. 266, **Fauvel** (3); — über *basicornis* Epp., *inaequalis* n. Boran Galla p. 200, *holomelas* n. Arussi Galla p. 201 (= *Belonuchus abyssinus* Fauv. p. 213), *somaliensis* n. Arussi Galla p. 202, *sericeiventris* n. Galla, Cormoso p. 203, *circumcinctus* n. p. 204, *xanthoraphis* n. p. 205, *paederomimus* n. p. 206, *bottegoi* n. Arussi Galla p. 207, **Eppelsheim** (3).

Ph. aeger n. p. 59, *tractatus* n., *obsoletus* n. Himalaya p. 61, **Eppelsheim** (5).

Phyllodrepoidea n. g. auf *Deliphrum crenatum* Grav. gegründet, **Ganglbauer** (1) p. 724.

Phyllodrepa, Dialycera n. subg., **Ganglbauer** (1) p. 739.

Pinophilus variipes n. Birma p. 218, *verticalis* n. Birma, Pegu, *genalis* n Birma, Pegu, Siam, Cambodscha, Cochinchina p. 219, *thoracicus* n. Birma, *beccarii* n. Birma, Java, Borneo p. 220, *borneensis* n. Birma, Singapore, Borneo, Celebes p. 221, **Fauvel** (3).

Platydomene n. subg. vergl. *Lathrobium*.

Platyprosopus consularis n. Pegu, Birma, Siam, Cambodscha, Cochinchina, Tonkin, *elatus* nom. nov. für *indicus* Kraatz, *laevicollis* Kraatz = *indicus* Motsch. *bilineatus* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 239; — *biseriatus* n. Calcutta, **Eppelsheim** (2) p. 400.

Poromniusa n. g. für *Oxypoda procidua* Er. errichtet, **Ganglbauer** (1) p. 82.

Procirrus feae n. Birma, **Fauvel** (3) p. 215.

Pronomaea africana n. Togo, Gabun, **Eppelsheim** (1) p. 120.

Pseudopasilia n. subg. s. *Atheta*.

Ptychandra n. subg. s. *Atheta*.

Pygostenus microcerus Kraatz charakterisirt p. 141, *eppelsheimi* n. Togo p. 142, **Kraatz** (8).

Quedius agathis n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1407; — *koebelei* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 203.

Qu. sturanyi n. östliches Alpengebiet (Tauern, Hochschwab etc.) p. 404, *scribae* n. nom. für *picipennis* Scriba p. 412, **Ganglbauer** (1); — *bipunctatus* n. Parasnath-Gebirge in Ost-Indien p. 390, (*Microsaurus*) *apicicornis* n. Sikkim p. 391, **Eppelsheim** (2); — *oculatus* n. Birma, Tonkin, *intricatus* n. Birma, **Fauvel** (3) p. 274; — *filicornis* n. Sikkim, **Eppelsheim** (5) p. 55.

Rhyncochilus chrysites n. p. 248, *argenteus* n. Birma p. 249, *limbatus* n. Birma, Java p. 250, **Fauvel** (3).

Saniderus n. g. mit *Staphylinus* verwandt, *ruficollis* n. Birma p. 257, *laevicollis* n. Java p. 258, **Fauvel** (3).

Scimbalium asperiventre n. Birma, Pegu, Siam, Borneo, **Fauvel** (3) p. 235.

Scopaeus cognatus Rey = *sulcicollis* Steph., *minutus* Er. ist eigene Art, **Fauvel** (2) p. 101.

Sipalia pallida Scriba, *impennis* Eppelsh. = *piceata* Rey, **Fauvel** (2) p. 99.

Staphylinus macrocephalus Rey = var. *alpestris* Er., *nitens* Schrnk. = *similis* F., **Fauvel** (2) p. 118; — *gemmatus* n. p. 251, *trimaculatus* n., *chrysostigma* n. Birma p. 252, *maculicollis* n. Birma, Indien, *marmorellus* n. Birma, Sumatra, Java p. 253, hierher *(Ocypus) plagiicollis* Fairm., *virgulatus* n. p. 254, *birmanus* n. Birma, *basicornis* n. Birma, Indien, Sylhet p. 255, *curticornis* n., *auronotatus* n. Birma p. 256, **Fauvel** (3).

St. (*Trichoderma*) *bomfordi* n. Himalaya, **Eppelsheim** (5) p. 56.

Stenus angusticollis n. Pegu, **Eppelsheim** (2) p. 405; — *subglaber* Thoms. verschieden von *carbonarius* Gyll., *calidus* Baudi = *carbonarius* Gyll. var. macropt. p. 101, *tythus* Schauf. = *mendicus* Er., *kolbei* Gerh. = *pallipes* Grav. var. brachypt., *pterobrachys* Har. ist verschieden von *montivagus* Heer p. 102, *exiguus* Rey = *pusillus* Steph., *albipilis* = *morio* Grav., *subconvexus* Rey = *salinus* Bris. p. 118, **Fauvel** (2); — *nigrovirens* n. Birma p. 206, *annamita* n. Birma, Ceylon, Annam, Tonkin, *collium* n. Tenasserim, *comes* n. Tenasserim p. 207, *venator* n., *pilicornis* n. p. 208, *posticus* n., *peraffinis* n. p. 209, *abdominalis* n. Birma, *virgula* n. Birma, Bengalen, Sikkim, *stigmaticus* n. Birma, Tonkin, Sikkim p. 210, *circumflexus* n., *feae* n. p. 211, *gestroi* n., *guttalis* n. p. 212, *signifer* n., *birmanus* n. p. 213, *monomerus* n. Birma, *wasmanni* n. Birma, Sikkim, *gastralis* n. Birma, Annam p. 214, **Fauvel** (3); — *crenicollis* n. Himalaya, **Eppelsheim** (5) p. 65.

Stilicoderus feae n. p. 224, *discalis* n., *fenestratus* n. Birma p. 225, *Stilicus hieroglyphicus* Fauv. zu *Stilicoderus* p. 226, **Fauvel** (3).

Stilicopsis plagiata n., *strigella* n. Birma, *umbilicata* n. Birma, Pulo Penang, Philippinen, Sumatra p. 223, *Sunius trinotatus* Kraatz und *setiger* Sharp zu *Stilicopsis*, *Acanthoglossa* Kraatz ist eine selbständige Gattung (gegen Sharp) p. 224, **Fauvel** (3).

Stilicus subseriatus n. Pegu, **Eppelsheim** (2) p. 403; — *hieroglyphicus* Fauv. zu *Stilicoderus*, *velutinus* n. Birma, Sikkim, *ocularis* n. NW. Sumatra, Celebes, **Fauvel** (3) p. 226; — *gracilis* n. Himalaya, **Eppelsheim** (5) p. 63.

Sunius Er., hierfür der Gattungsname *Astenus* Steph., **Ganglbauer** (1) p. 539, **Fauvel** (2) p. 101; — *leptocerus* n. Central-Indien, **Eppelsheim** (5) p. 64.

Tachinoderus africanus n. Togo, Gabun, **Eppelsheim** (1) p. 121; — *Tachinoderus* verschieden von *Tachinomorphus* Kraatz, **Fauvel** (3) p. 281.

Tachinomorphus angularis n. Birma, **Fauvel** (3) p. 278.

Tachinus marginicollis Kol. = *pallipes* Grav., *rufulus* J. Sahlb. = *marginellus* F., **Fauvel** (2) p. 99; — *birmanus* n. Ober-Birma, **Fauvel** (3) p. 278; — *ganglbaueri* n. Oesterreich: Koralpe, **Eppelsheim** (4) p. 33.

Tachyporus corpulentus J. Sahlb. = *nanus* Er., **Fauvel** (2) p. 99; — *flavopictus* n. Birma, West-Bengalen, Sikkim, **Fauvel** (3) p. 282; — *bicolor* n. Boran Galla, **Eppelsheim** (3) p. 199.

Tachyusa coerulea Sahlb. gehört zu *Gnypeta*, *Tachyusa cingulata* Jek. = *balteata* immat., *linearis* Heer gehört zu *Calodera*, *flavobimbata* Eppelsh. und *impressa* Eppelsh. = *agilis* Baudi, *cyanea* Kraatz = *coarctata* Er., *nitella* nom. nov. für *concinna* Kraatz (non Heer), *concinna* Heer = *coarctata* Er., **Fauvel** (2) p. 97.

Tanygnathus brevicollis n. Birma, Tenasserim, **Fauvel** (3) p. 276.

Tesba indica n. Pegu p. 398, *collaris* n. Guatemala p. 399, **Eppelsheim** (2).

Thectura Thoms. = *Anomognathus* Sol., **Fauvel** (2) p. 97.

Thoracophorus duplicatus Fauv. zu *Lispinodes*, **Fauvel** (3) p. 185.

Trichocosmetes prainae n. Sikkim, Himalaya, **Eppelsheim** (5) p. 58.

Trogophloeus anthracinus Rey = *memnonius* Er., über *niloticus* Er., *minimus* Kraatz = *exiguus* Er., **Fauvel** (2) p. 102; — *schneideri* n. Insel Borkum, **Ganglbauer** (1) p. 659; — *salicola* n. Utah, **Casey** (2) p. 450.

Typhlopasilia n. subg. vergl. *Leptusa*.

Xantholinus caesus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1406; — *interocularis* n. Togo, **Eppelsheim** (1) p. 131; — *parcus* n. Sikkim und Pegu, **Eppelsheim** (2) p. 397; — *annulatus* n. Birma, Tenasserim, Indien, Sumatra, Borneo p. 241, *indicus* n. Birma, Malacca, *feae* n. p. 242, *gestroi* n., *metallicus* n. Birma p. 243, **Fauvel** (3); — *remotus* n. Arussi Galla, **Eppelsheim** (3) p. 208.

X. (*Eulissus*) *rudis* n. Sikkim, Himalaya, **Eppelsheim** (5) p. 62; — *olliffi* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 589.

Xenocephalus trilobita Wasm. Abbildung, **Wasmann** (2) p. 26, Fig. 2, 2a.

Zalobius Lec. Charakteristik des Genus, **G. Horn** (8) p. 236.

Histeridae.

Lewis (1, 7) neue Arten. — **G. Horn** (8) n. sp. aus Nieder-Californien. — **J. Schmidt** (1—4) n. sp., (2) Gattungen und Arten von Madagaskar, (4) von den Canarischen Inseln.

Fauvel (2) Synonymisches.

Biologie: **Mégnin** (2, 3), **C. Müller** (1), **Wasmann** (4).

Abraeus echinaceus n. Sansibar, **J. Schmidt** (3) p. 34.

Acritus rhenanus Fuss, *seminulum* Küst. und *nigricornis* Hoffm., **Fauvel** (2) p. 109; — *madagascariensis* n. p. CXXXIII, *alluaudi* n. Madagaskar: Diego-Suarez p. CXXXIV, **J. Schmidt** (2).

Anaglymma congonis n. Togo, **Lewis** (1) p. 262; — Charakteristik der Gattung, **J. Schmidt** (1) p. 266.

Apobletes taciturnus Mars., *exhaustus* J. Schm., *frater* n., *planipygus* n. N. Madagaskar: Diego-Suarez, **J. Schmidt** (2) p. CXXXII.

Carcinops togoensis n. Togo, **Lewis** (1) p. 265.

Epiechinus resimus n. p. 32, *laceratus* n. Gabun, p. 33, **J. Schmidt** (3).

Eubrachium (*Politulus* Rog.), hierher *Plegaderus pusillus*, **J. Schmidt** (4) p. 179.

Gnathoncus punctulatus Thoms. = *rotundatus* Kug. var., *nannetensis, wollastoni* Mars., *ignobilis, quadristriatus* Woll. = *rotundatus* Kug., **Fauvel** (2) p. 109.

Hister crenulatus n. p. 263, *bismarcki* n., *aschanti* n. Togo p. 264, **Lewis** (1); — *divisifrons* n. Ceylon p. 28, *distinguendus* n. Kuilu (Congo), *acuminatus* n. ebendaher p. 29, **J. Schmidt** (3); — über *japanus* Motsch. (*succicola* Thoms.), *niponicus* n. Japan, *quinquestriatus* Motsch. verschieden von *12-striatus* Schr. (*14-striatus* Gyll.), **Lewis** (7) p. 188; — *pharaonis* Schm., **Gestro** (1) p. 305.

Hololepta pinguis J. Schmidt, *malariae* n. Togo, **Lewis** (1) p. 261; — *arcuata* n. Congo, Matadi, **Lewis** (7) p. 186.

Notolister, Charakteristik der Gattung, **Lewis** (7) p. 186—187.

N. sulcicollis n., *5-striatus* n. Nossibè bei Madagaskar, **Lewis** (7) p. 187.

Phelister saprinopterus n. Kuilu, französ. Congo, **J. Schmidt** (3) p. 27.

Phylloscelis strigata n. Kuilu (Congo), **J. Schmidt** (3) p. 31.

Placodes intermedius J. Schm., Charakteristik, **J. Schmidt** (1) p. 266.

Platysoma richteri J. Schm., *pulvinatum* n. N. Madagaskar: Diego-Suarez, **J. Schmidt** (2) p. CXXXI; — *terminatum* n. I. Banguey bei Borneo p. 26, *brevimargo* n. ebendaher, über *insulicola* J. Schm. p. 27, **J. Schmidt** (3).

Plegaderus pusillus zu *Eubrachium*, **J. Schmidt** (4) p. 179.

Saprinus radiosus Mars. = *apricarius* Er. aberr., **Fauvel** (2) p. 108; — *disjunctus* Mars., **J. Schmidt** (2) p. CXXXIII; — *gratus* n. Capland, **J. Schmidt** (3) p. 32; — *oregonensis* Lec. var. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 227.

Triballus pumilio n. I. Banguey (Borneo), **J. Schmidt** (3) p. 31; — *pluristriatus* n. Java, Tengger-Gebirge, **Lewis** (7) p. 189.

Trypeticus africanus n. Togo, **Lewis** (1) p. 265.

Nitidulidae.

Grouvelle (1) Arten aus Süd-Afrika; (2) Arten aus Java. — **Kraatz** (10) Arten aus Togo.

Synonymisches: **Fauvel** (2), **Reitter** (24) p. 164.

Geschlechtsunterschiede in der Gattung *Cychramus*, **Reitter** (24) p. 164.

Biologie: **Dongé** (1), **v. Heyden** (1), **Hubbard** (1, 3), **Mégnin** (2, 3), **Morin** (1), **C. Müller** (1), **Wasmann** (4).

Oeconomie: **Lampa** (2).

Metamorphose: **Schlick** (1).

Paläontologie: **Scudder** (1).

Vergl. ferner: **Pic** (26).

Aethina (?) pilosella n. Togo, **Kraatz** (10) p. 150.

Axyra elongata Murr. = *perforata* Thoms. ♀, **Kraatz** (10) p. 149.

Brachypeplus grouvellei n. p. 145, *frater* n., *? deyrollei* Murr. Togo p. 146, **Kraatz** (10); — *grouvellei* Kraatz = *ater* Grouv. (1892), **Ders.** (43) p. 437; — *obesus* n. West-Java, **Grouvelle** (2) p. CCLVIII.

Carpophilus scutellaris n. Togo, **Kraatz** (10) p. 147.

Cormyphora mandibularis Cast. = *Pria dulcamarae* Scop., **Fauvel** (2) p. 106.

Cryptarcha basimacula n., *maculipennis* n., *marginicollis* n. Togo, **Kraatz** (10) p. 153; — *infima* n. West-Java, **Grouvelle** (2) p. CCLIX.

Cychramus discicollis ♀ nebst *fairmairei* Pic und *chloroticus* Pic = *hennoni* Fairm. ♂, *fungicola* var. *pubescens* Pic = *alutaceus* Reitt., *algericus* Pic wohl = *chloroticus*, **Reitter** (24) p. 164; — über Varietäten verschiedener europäischer Arten, **Pic** (26).

Epuraea scutellaris n. p. 147, *bifasciata* n., *ocularis* n. Togo p. 148, **Kraatz** (10); — *ocularis* Kraatz verschieden von *ocularis* Fairm., **Fairmaire** (11) p. CCLXXXII; — *(Micrurula) simoni* n. Transvaal: Makapan, **Grouvelle** (1) p. 161; — *fruhstorferi* n. West-Java, **Ders.** (2) p. CCLVIII.

Eropus n. g. Rhizophag., *simoni* n. Transvaal: Makapan, **Grouvelle** (1) p. 162.

Ipidea 4-notata F. = *4-maculata* Quens., **Fauvel** (2) p. 106.

Lordites curvitibius n. p. 151, *maculipennis* n. Togo p. 152, **Kraatz** (10); — *testudinarius* = *costulatus* Fairm., **Grouvelle** (2) p. CCLVII.

Meligethes africanus n. p. 150, *breviusculus* n. Togo p. 151, **Kraatz** (10); — *pumilus* Er. = *coracinus* Sturm, **Fauvel** (2) p. 106; — *theryi* Guill. = *metallicus* Rosenh., **Grouvelle** (2) p. CCLVII.

Nitidula baileyi Blackb. = *concolor* M'Leay, **Blackburn** (1) p. 31.

Platychora bimaculata n. Togo, **Kraatz** (10) p. 149.

Pocadius africanus n. Togo, **Kraatz** (10) p. 152.

Trogositidae.

Broun (1) neue Arten aus Neu-Seeland. — **Léveillé** (4) neue Arten aus Süd-Amerika.

Biologie: **Traizet** (1).

Vergl. ferner: **Léveillé** (3), **Traizet** (1).

Airora bicolor n. Bolivien, **Léveillé** (4) p. 76.

Alindria alluaudi Lév. und *spectabilis* Kl., Unterschiede und Vorkommen, **Léveillé** (3).

Grynoma varians n. p. 1340, *rugosa* n. Neu-Seeland p. 1341, **Broun** (1).

Leptonyxa, Uebersicht der Charaktere, **Léveillé** (4) p. 80—81.

L. ornata n. Bahia p. 77, *grouvellei* n. 78, *germaini* n., *boliviensis* n. Bolivien p. 79, **Léveillé** (4).

Micropeltes lanuginosa n. Chile, **Léveillé** (4) p. 80.

Tenebroides germaini n. Bolivien, **Léveillé** (4) p. 76.

Helotidae.

Helota ocellata Rits. = *guerini* Hope, **Gorham** (1) p. 324; — *thoracica* n. Thibet, **Ritsema** (4) p. 49.

Mycetophagidae.

Lea (2) neue Arten aus Australien.

Metamorphose: **W. Kolbe** (1), **Schlick** (1).

Diplocoelus punctatus n. New South Wales p. 227. *latus* n. West-Australien, p. 228, **Lea** (2).

Esarcus cribratus Reitt. = *abeillei* Ancey, **Abeille** (4) p. CCX.

Triphyllus multiguttatus n. New South Wales p. 225. *minor* n. New South Wales, Queensland p. 226, **Lea** (2).

Phalacridae.

Neue Arten aus Australien, **Blackburn** (2).
Neue Gattungsnamen, **Guillebeau** (2).

Ledorus nom. nov. für *Dolerus* Guilleb., **Guillebeau** (2) p. XXVII.

Litochrus coloratus n., *pulchellus* n. p. 207, *noteroides* n., *koebelei* n., *tinctus* n., *major* n, p. 208 Australien, **Blackburn** (2).

Megistopalpus nom. nov. für *Megapalpus* Guilleb., **Guillebeau** (2) p. XXVII.

Merobrachys nom nov. für *Micromerus* Guilleb., **Guillebeau** (2) p. XXVI.

Parasemus torridus n., *discoideus* n. p. 211, *doctus* n., *comes* n., *modestus* n. p. 212, *obsoletus* n., *internatus* n. p. 213 Australien, **Blackburn** (2).

Phalacrinus notabilis n. p. 214, ? var. *dilutior* n. und *comes* n. Australien p. 215, **Blackburn** (2).

Phalacrisinus Blackb. Charakteristik der Gattung, Diagnose der drei hierher gehörigen Arten *australis*, *obtusus* und *rotundus* Blackb., **Guillebeau** (2) p. XXVI.

Cucujidae.

Grouvelle (1) Arten aus Süd-Afrika, (3, 4) aus Indo-Australien. — **Kraatz** (10) neue Arten aus Togo; **Broun** (1) aus Neu-Seeland.
Synonymisches: **Champion** (10).
Faunistisches: **Wickham** (3).
Metamorphose: **Schenkling** sen. (1).
Copulation: **Moffatt** (1).

Airaphilus simoni n. Transvaal: Pretoria p. 163 Fig., *martini* n. Oranje-Freistaat p. 164 Fig., **Grouvelle** (1).

Brontes africanus n. Togo, **Kraatz** (13) p. 162; — *africanus* Kraatz = *africanus* Grouv. (1892), **Ders.** (43) p. 437.

Laemophloeus bouchardi n. Fig., *consobrinus* n. p. CCXCVIII Fig., *foveicollis* n. Fig., *tener* n. Sumatra: Deli p. CCXCIX Fig., **Grouvelle** (3); — *insolens* n. Dorey, **Grouvelle** (4) p. 158.

L. clematidis Er. Beschreibung, **Schenkling** sen. (1).

Microbrontes bellus n. p. CCXCVI Fig., *exiguus* n. Sumatra: Deli p. CCXCVII Fig., **Grouvelle** (3).

Monotoma, Charaktere und Synomymie der Arten, **Fauvel** (2) p. 107; — *subquadrifoveolata* Wtrh., *quadriimpressa* Reitt., *ferruginea* Bris. und *quadrifoveolata* Fowl. = *rufa* Redtb., *subquadrifoveolata* Fowl. = *quadrifoveolata* Aubé, *diecki* Reitt. = *quadriimpressa* Motsch., **Champion** (10) p. 142.

Silvanus filum n. Togo, **Kraatz** (13) p. 162; — *insignis* n. Sumatra: Deli, **Grouvelle** (3) p. CCC Fig.

Thortus n. g. zunächst mit *Picrotus* verwandt, *ovalis* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1345.

Colydiidae.

Neue Genera und Species aus Neu-Seeland von **Broun** (1, 2), aus Nord-Amerika von **Casey** (2), aus Süd-Afrika von **Grouvelle** (1), von den Sunda-Inseln und Melanesien von **Dems.** (4), aus Togo in Ober-Guinea von **Kraatz** (12), aus Central-Amerika und Mexiko von **Sharp** (3).

Synonymisches und Systematik: **Fairmaire** (11), **Fauvel** (2).

Ueber die Systematik der *Murmidiinae*, *Mychocerinae*, *Lapethinae* und der neuen Gruppe *Eupsilobiinae*, **Casey** (2) p. 451—454.

Metamorphose: **Leesberg** (3), **Schlick** (1).

Vergl. ferner **Belon** (4).

Bothrideres costatus n. Togo, **Kraatz** (12) p. 161; — *obsoletus* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 196; — *depressus* n., *parvulus* n. Fig. p. 489, *solitarius* n., *subvittatus* n. Guatemala p. 490, **Sharp** (3).

Cerylon curtipes n. Mexiko, Guatemala, **Sharp** (3) p. 491.

Chorites frater n. Java, **Grouvelle** (4) p. 156.

Cicones undatus Guér. verschieden von *pictus* Er., **Fauvel** (2) p. 107.

Colydium laevifrons n. p. 157, *antennatum* n. p. 158, *giganteum* n. Togo p. 159, **Kraatz** (12); — *laevifrons* Kraatz = *(Aprostoma) auberti* Fairm., **Fairmaire** (11) p. CCLXXXII.

Cosmothorax n. g. p. 154, *conradti* n. Togo, **Kraatz** (12) p. 155.

Coxelus oculator n., *picicornis* n. p. 1342, *graniceps* n. Neu-Seeland p. 1343, *regularis* n. Neu-Seeland p. 1440, **Broun** (1).

Diplotoma transvaalica n. Transvaal: Makapan, **Grouvelle** (1) p. 163.

Discoloma Er. Charakteristik der Gattung, über *vestitum* Pasc. und *cassideum* Reitt., **Sharp** (3) p. 496.

Emmaglaeus raffrayi n. Dorey, **Grouvelle** (4) p. 157.

Epistranus optabilis n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1343; — *thoracicus* n. Neu-Seeland p. 194, Uebersicht der Arten Neu-Seelands p. 194—195, **Broun** (2).

Eupsilobius n. g. Typus einer neuen Gruppe p. 454, *politus* n. Florida p. 455, **Casey** (2).

Euxestus Woll. Charakteristik, **Fauvel** (2) p. 105; — vergl. ferner *Neoplotera* (s. unten), sowie bei den Lathridiiden und Erotyliden.

Heterargus serricollis n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1441.

Hypodacne Lec. vide bei den Erotyliden.

Lapethus Casey Charakteristik, *discretus* Casey Fig., **Sharp** (3) p. 494.

Lascotonus n. g. Ditom., mit *Lasconotus* verwandt, **Grouvelle** (4) p. 156.

L. cylindricus n. Ternate, **Grouvelle** (4) p. 156.

Leptosomatium n. g. mit *Colydium* verwandt p. 156, *quadraticeps* n., *reitteri* n. Togo p. 157, **Kraatz** (12); — *quadraticeps* Kraatz = *integriceps* Fairm. = *planifrons* Westw. (*Aprostoma*), **Fairmaire** (11) p. CCLXXXII.

Lithostygnus minor n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1344.

Lytopeplus n. g. mit *Lapethus* Casey verwandt p. 494, *compactus* n. Guatemala p. 495 Fig., **Sharp** (3).

Metopiestes vicinus n. Dorey, **Grouvelle** (4) p. 156.

Microprius Fairm. = *Ditoma* Hbst., **Fauvel** (2) p. 107.

Neoplotera Belon (= *Euxestus* Woll., *Tritomidea* Motsch., *Hypodacne* Lec.) gehört nicht zu den Merophysiinen, sondern zu den Cerylonimen, ebenso die Genera *Thorictodes* Reitt., *Murmidius* Leach und *Mychocerus* Er., **Fauvel** (2) p. 105.

N. peregrina Belon = *Euxestus parki* Woll., **Belon** (4) p. 361.

Notoulus facetus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1341,

Petalophora raffrayi n. Dorey, **Grouvelle** (4) p. 157.

Philothermus Aubé, Charakteristik der Gattung, **Sharp** (3) p. 492.

Philothermus gibbulus Reitt. = *Mychocerus gibbulus* Reitt., **Grouvelle** (2) p. CCLVIII; — *politulus* n. Guatemala p. 492, *cerylonicus* n. Mexiko, *marginatus* n. Mexico, Guatemala, über *puberulus* Schwarz p. 493, **Sharp** (3).

Pleosoma Woll. Charakteristik, **Fauvel** (2) p. 105; — ist verschieden von *Hypodacne* Lec., **Belon** (4) p. 362 Anm. 1.

Pycnocephalus n. g. mit *Bothrideres* verwandt, *validus* n. p. 160, *angustus* n. Togo p. 161, hierher *Tosylus goudoti* Fairm. p. 160, **Kraatz** (12); — *validus* Kraatz = Sosylus *bistriatus* Fairm., **Fairmaire** (11) p. CCLXXXII.

Pycnomerus angulatus n., *frontalis* n. p. 1443, *elongellus* n., *longipes* n. Neu-Seeland p. 1444, **Broun** (1).

Syncalus munroi n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1442.

Synchita juglandis F. = *humeralis* F., **Fauvel** (2) p. 107.

Taphrideres n. g. mit *Bothrideres* verwandt, p. 490, *alternans* n. Guatemala, **Sharp** (3) p. 491 Fig.

Teredus glaber n., *rufipes* n. Togo, **Kraatz** (12) p. 159.

Tosylus goudoti Fairm. zu *Pycnocephalus*, **Kraatz** (12) p. 160.

Vitiacus costicollis n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1442; — *costatus* var. *incertus* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 195.

Thorictidae.

Neue Arten: **Reitter** (1), **Wasmann** (5, 9).
Biologie: **Chobaut** (2), **Wasmann** (4, 9).

Thorictus, Tabelle der folgenden Arten, *seriesetosus* Reitt. verschieden von *seriesetosus* Fairm., *sulcicollis* Perez von diesen beiden Spezies verschieden p. 41, über *lethierryi* Fairm. p. 42, über *puncticollis* Luc., *seriesetosus* Fairm., *sulcicollis* Perez, *pauciseta* n. (*seriesetosus* Reitt. ex parte, *seriesetosus* Wasm. olim.) Tunesien, bei *Myrmecocystus viaticus* F. und var. *desertorum* For. p. 43, *foreli* n. (*seriesetosus* Reitt. ex parte), var. *bonnairei* Wasm. (*seriesetosus* Reitt. ex parte) p. 44 [vergl. Jahresber. f. 1894]. **Wasmann** (5); — *seriesetosus* Reitt. von *seriesetosus* Fairm. wohl nicht verschieden, *pauciseta* Wasm. = *foreli* Wasm. var., *postangulis* n. Turkestan: Taschkent, *wasmanni* n. Turkestan: Margelan, **Reitter** (1) p 296; — *spectabilis* Kraatz = *orientalis* Peyron, über *mauritanicus* Luc.

var. *nivalis* Bris., über *dimidiatus* Peyr. und *grandicollis* Germ., *stricticollis* Kraatz ist eigene Art p. 291, *kraatzi* n. Algerien, *politus* n. Tripolis p. 292, über die Arten mit oder ohne Tomentpolster an den Hinterecken des Halsschildes p. 293, **Wasmann** (9); — *sulcicollis* Perez verschieden von *seriesetosus* Fairm., **Fauvel** (2) p. 108.

Lathridiidae.

Neue Arten von **Belon** (1, 2) und **Broun** (1, 2).

Synonymisches, **Fauvel** (2).

Tabelle der Corticariini: *Corticaria*, *Melanophthalma*, *Rethusus*, *Migneauxia*, **Belon** (1).

Tabelle der Merophysini: *Neoplotera*, *Colovocera*, *Reitteria*, *Displotera*, *Merophysia*, *Blumenus*, *Holoparamecus*, *Hyplathrinus*, *Anommatus*, *Abromus*, **Belon** (1) p. 76.

Abromus brucki Reitt. Charakteristik, **Belon** (1) p. 81.

Belonilla Wasm. (1894) gehört wahrscheinlich nicht zu den Lathridiiden, **Belon** (4) p. 358 Anm. 1.

Cartodere bicostata Reitt., *pilifera* Reitt. p. 96, *argus* Reitt. Charakteristik und Verbreitung p. 97, *laevithorax* n. Chile p. 98, **Belon** (1).

Corticaria normanna Ch. Bris. p. 99, *corsica* H. Bris. Charakteristik p. 100, **Belon** (1); — *clarula* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 197.

Diarthrocera n. g. durch die Bildung der Antennen von allen Gattungen der Lathridiiden verschieden, aber wahrscheinlich hierher gehörig p. 1347, *formicaephila* n. Neu-Seeland p. 1348, in Nestern von *Tetramorium nitidum*, **Broun** (1).

Displotera simoni Reitt. West-Afrika, Charakteristik, **Belon** (1) p. 75, 77.

Enicmus cordatus n. Oregon p. 91, *ferrugineus* n. Nord-Amerika p. 92, *alutaceus* Reitt. Charakteristik p. 93, Tabelle der paläarktischen Arten p. 94, *crenatus* Lec. Charakteristik p. 95, **Belon** (1).

Euxestus Woll., *Tritomidea* Motsch., *Hypodacne* Lec. = *Neoplotera* Belon, **Fauvel** (2) p. 105; — vergl. ferner bei den Erotyliden und Colydiiden.

Holoparamecus castaneus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1448; — *argodi* Croiss. Charakteristik p. 78, *microps* n. Tanger p. 79, *kunzei* Aubé Charakteristik p. 81, **Belon** (1); — *beauchenei* Croiss. = *caularum* Aubé, **Fauvel** (2) p. 106.

Lathridius caviceps n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1447; — *lardarius* Geer p. 88, *bergrothi* Reitt., *dimidiatus* Bel. p. 90, Charakteristik, **Belon** (1); — über *dromedarius* Bel., *subfasciatus* Reitt. p. 479, *bifasciatus* Reitt. p. 480, *trifasciatus* n. p. 481, *grouvellei* n. Bolivia p. 483, **Belon** (2); — *sulcifrons* n. Neu-Seeland p. 196, über *puncticeps* p. 197, Broun (2).

Melanophthalma pustulosa Bel. Charakteristik p. 100, *signata* Bel. p. 103, *picta* Lec. p. 104, *corpulenta* Motsch. = *gibbosa* Hbst. p. 105, Tabelle von *pustulosus* Bel., *pictulus* Broun und *lachrymosus* Broun p. 103, **Belon** (1).

Merophysia baudueri Reitt. p. 77, *ragusae* Kiesw. p. 78 Charakteristik, **Belon** (1).

Metophthalmus ragusae Reitt., *revelierei* Bel., *sinuosus* Bel., p. 82, *parviceps*

Lec. Charakteristik und Verbreitung p. 84, (?) *bicolor* n. Chile p. 85, (?) *hispidus* n. Chile p. 86, **Belon** (1).

Neoplotera Belon (= *Euxestus* Belon) gehört nicht zu den Merophysiinen, sondern zu den Ceryloninen, **Fauvel** (2) p. 105; — nach **Belon** (4) p. 361—362 weder zu den Lathridiiden, noch zu den Colydiiden, sondern zu den Erotyliden (s. d.) zu stellen; — vergl. ferner bei den Colydiiden.

Stephostethus liratus Lec., Charakteristik, **Belon** (1) p. 87.

Cryptophagidae.

Neue Arten von **Blackburn** (2), **Broun** (1), **Grouvelle** (1), **G. Horn** (1), **Reitter** (7).
Synonymisches: **Fauvel** (2).
Faunistik: **Champion** (12).
Oeconomie: **Ormerod** (1).

Atomaria myrmecophila n. Brandeis a. d. Elbe in Böhmen unter *Lasius fuliginosus*, **Reitter** (7) p. 310; — *mesomelaena* Hbst. statt *mesomelas*, *contaminata* Er. = *ornata* Heer, *ornata* auct. = *versicolor* Er., über *rubida* Reitt., **Fauvel** (2) p. 105.

Caenoscelis brisouti Seidl. = *pallida* Woll., **Fauvel** (2) p. 105; — *ferruginea* Sahlb. (*subdeplanata* Bris.) ist verschieden von *pallida* Wtrh. (*brisouti* Seidl.), **Champion** (12).

Cryptophagus discoideus n. p. 1345, *distinctus* n. Neu-Seeland p. 1346, gehören vielleicht zu *Micrambina*; *tumidus* n. p. 1445, obscurus n., anthracinus n. Neu-Seeland p. 1446, **Broun** (1); — *punctipennis* Bris. und *pilosus* Gyll. verschiedene Species, *niger* Bris. = *dentatus* Hbst. verschieden von *ruficornis* Steph., **Fauvel** (2) p. 104; — *(Micrambe) simoni* n. Transvaal: Pretoria, **Grouvelle** (1) p.165.

Salltius n. g. mit *Cryptophagus* zunächst verwandt, gegründet auf *Cryptophagus ruficeps*, **Broun** (1) p. 1347.

Telmatophilus sharpi n. p. 216, *koebelei* n., *cairnsensis* n. p. 217, *breviformis* n., *stygius* n., *singularis* n. Queensland p. 218, **Blackburn** (2).

Tomarus bisignatus n. Arizona, Nieder-Californien p. 239, Tabelle der Arten Nord-Amerikas p. 240, **G. Horn** (8).

Languriidae.

Neue Arten: **Kraatz** (17, 18, 45).
Morphologie des Abdomens: **Verhoeff** (8).

Doubledaya lewisii n. Siam, **Kraatz** (18) p. 208.

Languria, Liste der Arten Afrikas p. 201, Uebersicht der Arten Togos p. 201—202, über *dimidiata* Guér., *elateroides* n. p. 202, *ruficollis* n., *brunnea* n. p. 203, *rufobrunnea* n., *nigricollis* n., *semirufa* n. p. 204, über *rufopartita* Thoms., *suturalis* n. Togo p. 205, **Kraatz** (17); — *soror* n. p. 195, *cognata* n. Nord-Borneo: Brunei p. 196, **Kraatz** (45).

Stenolanguria Fowler Charakteristik, *caudata* n. p. 206, *concolor* n. Togo p. 207, über *gorhami* Fowler, **Kraatz** (17).

Erotylidae.

Neue Arten von **Allard** (4), **Blackburn** (2), **Gestro** (1), **Gorham** (1), **Reitter** (19).
Synonymisches: **Belon** (4), **Lewis** (5).
Morphologie des Abdomens: **Verhoeff** (8).
Metamorphose: **Poujade** (2).
Biologie: **Laboulbène** (2).
Von Parasiten bewohnte Arten: **Laboulbène** (2).

Amblyopus haemorrhous n., *vittatus* Oliv., *triplacoides* n. Indien p. 326 *cinctipennis* Lacord. p. 327, **Gorham** (1).

Amblyscelis gorhami n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 473.

Aulacochilus indicus n. Indien, **Gorham** (1) p. 328.

Coptengis nigrolineata n. Madura, **Allard** (4) p. 26.

Cyrtotriplax, Monomma japonicum Motsch. wahrscheinlich = *C. maacki* Solsky, **Lewis** (5) p. 423.

Dacne? cribricollis n. Indien, **Gorham** (1) p. 324.

Episcaphula elongata Guér., *scabra* n. Birma, Indien, **Gorham** (1) p. 327; — *nigrofasciata* n. p. 226, *brevicornis* n., *foveicollis* n. Australien p. 227, **Blackburn** (2).

Euxestus Woll. (*Neoplotera* Belon) gehört zu den Erotyliden, Charakteristik der Gattung, **Belon** (4) p. 359 ff; — Charakteristik der Gattung, **Fauvel** (2) p. 105; — vergl. ferner bei den Lathridiiden und Colydiiden.

Hypodacne Lec. = *Euxestus* Woll., **Belon** (4) p. 362.

Neoplotera Belon = *Euxestus* Woll. (s. oben) vide bei den Lathridiiden und Colydiiden.

Thallis? nigra n. p. 324, *transversa* n. Indien p. 325, **Gorham** (1); — *macleayi* n., *perplexa* n. p. 228, *subvinula* n., ? *venustula* Australien n. p. 229, *femoralis* n. Tasmanien p. 230, *dentipes* n. Australien p. 231, **Blackburn** (2).

Triplatoma lineata n. Indien, **Gorham** (1) p. 325.

Triplax subcylindrica n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 81.

Endomychidae.

Neue Arten: **Blackburn** (2), **Gestro** (1), **Gorham** (1).
Synonymisches: **Fauvel** (2).
Morphologie des Abdomens: **Verhoeff** (8).

Amphisternus anceps n. Indien, **Gorham** (1) p. 328.

Crateromorphus n. g. für *Mycella clavicornis* Blackb., **Blackburn** (2) p. 232.

Danae pulchella n. Arussi Galla p. 474 Fig., *venustula* n. Sansibar p. 475 Fig., **Gestro** (1).

Dyscerasphorus n. g. p. 236, *laticeps* n. Queensland p. 237, **Blackburn** (2).

Eleothreptus n. g. p. 235, *punctulatus* n. S.-Australien p. 236, **Blackburn** (2).

Engonius signifer Gorh., **Gorham** (1) p. 329.

Heliobletus servilis Gorh. = ? Saula *ferruginea* Gerst., **Gorham** (1) p. 330.

Idiophyes n. g. mit *Lycoperdina* verwandt p. 234, *brevis* n. Australien: Victoria p. 235, **Blackburn** (2).

Myella clavicornis Blackb. s. *Crateromorphus*.

Periptyctus n. g., *russulus* n. Australien: Victoria, **Blackburn** (2) p. 234.

Philocryptus (n. g. Mycetaein.) nov. nom. für *Cryptophilus* Wasm. (1894), **Wasmann** (13) p. 44.

Stenotarsus arithmeticus n., *commodus* n. Australien, **Blackburn** (2) p. 233.

Symbiotes Rdtb. = *Microchondrus* Woll., **Fauvel** (2) p. 104.

Coccinellidae.

Gorham (3) Gattungen und Arten von Central-Amerika und Mexiko, Forts. — **G. Horn** (1) Coccinelliden Nord-Amerikas. — **Weise** (2) Arten aus Afrika, (4) aus Togo, (9) aus Madagaskar, (13) aus verschiedenen Erdtheilen, (15) von Barway und Kurseong in Bengalen. — **Blackburn** (2) neue Arten aus Australien. — Ferner neue Arten aus Turkestan von **Semenow** (1), aus Neu-Seeland von **Broun** (1), aus Australien von **Olliff** (1), aus Ost-Afrika von **Gestro** (1).

Weise (14) über die mit *Novius* verwandten Gattungen: Eintheilung der Scymnini in Scymni mit 11-gliedrigen, Ortaliae mit 10-gliedrigen und Novii mit 8-gliedrigen Antennen; Uebersicht der Novii mit den Gattungen *Novius* Muls., *Rodolia* Muls. und *Eurodolia* Weise.

Tabelle der Gattungen *Adoxellus* n. g. und *Stenococcus* n. g., **Weise** (13) p. 143.

Charakteristik der Familie mit ihren neuen Unterfamilien, **Verhoeff** (2) p. 70—72.

Charakteristik der Gruppe Exoplectrides, **Gorham** (3) p. 211.

Die Coccinelliden haben nach **Verhoeff** (2) p. 70 keine näheren Beziehungen zu den Endomychiden, Erotyliden und Languriiden, da diese keinen Sipho besitzen, wie jene. Die fünf Unterfamilien Hippodamiini, Epilachnini, Lithophilini, Coccinellini und Coccidulini bilden Parallelreihen. Die Epilachnini bilden auf Grund der weiblichen Genitalorgane die unterste Stufe, die Hippodamiini jedoch stehen auf Grund der männlichen Organe am niedrigsten.

Lithophilus gehört trotz aller Abweichungen nach **Verhoeff** (2) p. 70 und (8) p. 278 zu den Coccinelliden, nicht Endomychiden.

Varietäten von Coccinelliden Grossbritanniens, **Rye** (1).

Faunistisches: **Fox** (1, 2).

Metamorphose: **Lea** (2), **Froggatt** (1), **W. Kolbe** (1), **Schlick** (1).

Biologie: **Baker** (1), **Froggatt** (1), **Riley** (2), **Weise** (13).

Phänologie: **Reuter** (1).

Oeconomie: **Howard** (6, 8), **Olliff** (1), **Maskell** (1), **Riley** (2).

Ueber die Morphologie des Abdomens der Coccinelliden schrieb **Verhoeff** (2): es werden behandelt Endoskelett, Muskulatur desselben und der Abdominalsegmente, der Tracheenverschlussapparat, die Genitalorgane, die Ventralplatten, die Häutungshaare,

die Tastborsten an den Abdominalsegmenten und Copulationsorganen, die Hautdrüsen, die Drüsenporen auf den Dorsalsegmenten des Abdomens, die Seitendrüsen und Seitenblasen am neunten Segment, das Tracheensystem, die Abdominalstigmen, der männliche Begattungsapparat, die weiblichen Sexualorgane. Ueber die Flügelentfaltung siehe unter „Ortsbewegung".

Lutz (1) über das Blut der Coccinellen. — Ueber die zur Vertheidigung dienenden Absonderungen, **Porter** (1).

Geschlechtsunterschiede der Coccinelliden, **Verhoeff** (2) p. 2—3; — der Arten der Gattung *Poria*, **Weise** (13) p. 129.

Siehe ferner: **G. Horn** (1) Studien über Coccinelliden.

Adalia angulifera Muls. = *deficiens* Muls. var., über var. *albofasciata* Muls., var. *vittata* n. p. 125, **Weise** (13); — *tetraspilota* Hope var. *severini* n. Bengalen: Kurseong, **Weise** (15) p. 154.

Adoxellus n. g. mit *Rhizobius* verwandt p. 142, *concinnus* n. Adelaide p. 143, **Weise** (13).

Alesia oberthüri n. Madagaskar, **Weise** (9) p. 325.

Alexia Steph. (nom. praeocc.) = *Hygrotophila* Champ., **Fauvel** (2) p. 104.

Anisosticta 19-punctata L. var. *irregularis* Weise = var. *multiguttata* (*Cocc.*) Rand. p. 126, **Weise** (13).

Aspidimerus orbiculatus Gyll. var. *nigripennis* n. Banguey p. 137, **Weise** (13).

Azya Muls. Charakteristik, **Gorham** (3) p. 211.

A. luteipes Muls. Fig., *scutata* Muls. und *orbigera* Muls. = *luteipes* Muls. p. 211, *pontbrianti* Muls. p. 212, **Gorham** (3).

Ballia eucharis Muls. Varietäten, Indien p. 132, **Weise** (13).

Brachyacantha lepida Muls. p. 129, **Weise** (13).

Brumus frater n. Madagaskar p. 325, Tabelle dieser und zweier verwandter Arten p. 326, **Weise** (9).

Bucolus frater n. p. 255, *posticalis* n. Queensland p. 256, **Blackburn** (2).

Callineda principalis n. Key-Inseln p. 134, **Weise** (13).

Cassiculus n. g., gegründet auf *Cranophorus venustus* Pascoe aus Neu-Seeland, **Weise** (13) p. 144.

Cephaloscymnus occidentalis n. p. 111, *ornatus* n. Californien p. 112, **G. Horn** (1).

Chilocorus hauseri n. Sikkim p. 135, *ruficollis* Weise zu *Phaenochilus* n. g. p. 136, **Weise** (13); — *braeti* n. Bengalen: Kurseong, **Ders.** (15) p. 154.

Chilomenes 6-maculata F. var. *inornata* n. Bengalen: Barway, **Weise** (15) p. 153.

Chnoodes nigra n. Paraguay, **Weise** (13) p. 131; — *sanguinipes* Crotch p. 215, *cinctipennis* n. Guatemala, Panama, *bipunctatus* n. Mexiko, *decipiens* n. Panama p. 216, **Gorham** (3).

Cissella nom. nov. für *Cisseis* Muls., **Weise** (15) p. 153 Anm. 1.

Clanis soror Weise wohl verschieden von *pubescens* F. (gegen Gorham), **Weise** (15) p. 155.

Cleothera cordifera n. Paraguay p. 128, **Weise** (13).

Coccidula lepida Lec. Seen Canadas, Beschreibung p. 132, **Weise** (13); — *occidentalis* n. Nord-Amerika, **G. Horn** (1) p. 114.

Coccinella picta Rand. var. *impictipennis* n., *emarginata* Muls. var. *mexicana* n. Mexiko, *V.-nigrum* Muls. var. p. 125, var. *chapalensis* n. Mexiko, *multiguttata* Rand. = *Anisosticta 19-punctata* L. var. p. 126, *billieti* Muls. Beschreibung, *kehamae* Crotch (sub *Propylea*) = *billieti* Muls. p. 133, **Weise** (13); — *septempunctata* L. genaue Beschreibung p 4 ff., *decempunctata* = Rasse von *bipunctata* p. 31, *Coccinella variegata* (= *mutabilis*) und *undecimnotata* zu *Hippodamia* gehörig p. 44, 45, **Verhoeff** (2).

Coelophora, hierher *Micraspis pentas* Muls. p. 135, **Weise** (13); — *unicolor* F. var. *signata* Weise wohl verschieden von *octosignata* Muls. (gegen Gorham), **Weise** (15) p. 153; — *nigrovittata* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 237.

Cranophorus varius n. Cap, **Weise** (2) p. 56; — *venustus* Pascoe zu *Cassiculus* n. g., **Ders.** (13) p. 144.

Cryptognatha catalinae n. Californien, **G. Horn** (1) p. 83.

Cycloneda barronensis n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 238.

Cycloscymnus concolor n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 254.

Dapolia Muls. gehört zu *Chnoodes* Chevr., **Gorham** (3) p. 215.

Diomus Muls. ist als eigene Gattung von *Scymnus* abzutrennen p. 144, *rusticus* n. Adelaide, über *scapularis* Weise, *hamatus* n. Neu-Süd-Wales p. 145, *ferrugineus* n. Sidney, *major* n. Rockhampton, Queensland p. 146, **Weise** (13).

Epilachna pava n. p. 49, *annexa* n. Madagaskar, *auroguttata* n. Ost-Afrika p. 50, *bissexguttata* n. Aschanti p. 51, über *africana* Crotch p. 51, *fulvohirta* n. Gabun, *simplex* n. Sierra Leone, *subsignata* n. Gabun p. 52, **Weise** (2); — *sahlbergi* Muls. var. *pallescens* n. Togo, **Ders.** (4) p. 209; — *bifibulata* n. p. 321, *excisa* n., *oberthüri* n. p. 322, *perroti* n. p. 323, *18-signata* n. Madagaskar p. 324, **Weise** (9); — *bang-haasi* n. p. 120, *lorata* n. p. 121, *pilifera* n. (= *humboldti* Crotch nec Mulsant) p. 122, *sellata* n., *boliviana* n., *paenulata* Germ. var., *bourcieri* Muls. var. Chaco, Bolivien p. 123, *mexicana* Guér. var. *dealbata* n., über *mexicana* Guér. var. *fulvitarsis*, *defecta* Muls. var. *apicalis* n., *defectrix* n. und *defectissima* n. Guatemala, *patula* Muls. var. *nigripennis* n., *nigripes* n. Ecuador p. 124, *28-punctata* F. var. p. 132, *deltoides* n. Congo p. 139, **Weise** (13); — *ocellata* Redtb. p. 151 Beschreibung, *gradaria* Muls. var. *infuscata* n. Indien, Barway, **Ders.** (15) p. 152.

E. cormosana n. Galla, **Gestro** (1) p. 477 Fig.; — *26-punctata* Dej. Beschreibung der Larve und Imago, **Froggatt** (1) p. 335.

E. terrae reginae n. (?*guttato-pustulatae* n. var.) Queensland, **Blackburn** (2) p. 237.

Eupalea Muls., nahe Verwandtschaft mit *Oryssomus* Muls., **Gorham** (3) p. 209.

E. boliviana n. Bolivien, **Weise** (13) p. 130; — *picta* Guér. Fig. var. Guatemala, **Gorham** (3) p. 210.

Eurodolia n. g. mit *Rodolia* nahe verwandt, *severini* n. Tasmanien, hierher vielleicht noch *Vedalia cardinalis* und *Novius sanguinolentus* Muls., **Weise** (14) p. 150.

Exochomus bistillatus n. Columbien, *personatus* n. Bolivia p. 126, **Weise** (13).

Exoplectra Chevr. Muls., Charakteristik, **Gorham** (3) p. 213.

E. drakei n. p. 130, *funebris* n. Paraguay, *augustifrons* n. Amazonas p. 131, **Weise** (13); — *tibialis* Muls. und *stevensi* Muls. Charakteristik, *subaenescens* n. Mexico Fig. p. 214, *cruentipes* n. p. 215 Fig., **Gorham** (3).

Gymnoscymnus explanatus n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 240.

Habrolotis n. g. zu den Pseudococcinellen gehörig, mit *Sticholotis* zunächst verwandt p. 56, *picta* n. Madagaskar p. 57, **Weise** (2).

Halyzia straminea Hope Beschreibung p. 133, **Weise** (13); — *(Calvia) thoracica* n. Kurseong, Himalaya, **Ders.** (15) p. 152; — *tschitscherini* n. Turkestan, Alai, **Semenow** (1) p. 142.

Hippodamia convergens Guér. var. *ambigua* Lec. = var. *praticola* Muls., über var. *punctulata* Lec. p. 125, hierher *Semiadalia heydeni* Weise p. 132, **Weise** (13); — ferner *Coccinella variegata* (= *mutabilis*) und *undecimnotata* hierhergehörig, **Verhoeff** (2) p. 44—45.

Holopsis pictulus n., *rotundatus* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1503.

Hynda 15-maculata n., Charakteristik der Gattung, welche von *Hyperaspis* verschieden ist, **Weise** (13) p. 127.

Hyperaspis s. *Hynda* p. 127, *elegans* Muls. var. *guttifera* n. Nord-Amerika p. 128, **Weise** (13).

Ladoria Muls. Charakteristik der Gattung, **Gorham** (3) p. 212.

L. desarmata Muls. Charakteristik, *delphinae* n. Mexico Fig., **Gorham** (3) p. 212.

Lipernes gibbosus n., *creber* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 240.

Lotis Muls. gehört in die Verwandtschaft von *Chilocorus* p. 54, Charakteristik der Gattung p. 55, *bicolor* n. Ostafrika, Sadani p. 54, **Weise** (2); — *indica* Kirsch zu *Sticholotis* p. 138, **Ders.** (13).

Macronovius Weise = *Rodolia* Muls., **Weise** (14) p. 149.

Micraspis pentas Muls. zu *Coelophora* gehörig p. 135, **Weise** (13).

Neda bicolor var., **Blackburn** (2) p. 239.

Novius Muls., wozu nur eine in Europa, Kleinasien und Nordafrika lebende Art und vielleicht noch eine zweite Art aus Australien gehört. Die übrigen Arten haben mit der Gattung nichts zu thun. Crotch hat in seiner „Revision" in dieser Gattung Verwirrung angerichtet; *sanguinolentus* Muls. vielleicht zu *Eurodolia* n. g., **Weise** (14) p. 147.

N. simplicipennis n., *discoidalis* n. p. 253, *tripustulatus* n., *limbatus* n. Queensland p. 254, **Blackburn** (2).

Orcus (?) ferrugineus Gorh. wohl zu *Sticholotis*, **Weise** (15) p. 157; — *lecanii* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 240; — *mollipes* n. West-Australien, **Olliff** (1) p. 30.

Ortalia Kraatzi n. Togo, **Weise** (4) p. 210; — *pusilla* n. Malacca, var. *moesta* n. Perak, Malacca, Banguey p. 136, *4-maculata* n. Madagaskar p. 140, **Weise** (13).

Oryssomus Muls. Charakteristik der Gattung, **Gorham** (3) p. 210.

O. subterminatus Muls., **Gorham** (3) p. 210 Fig.

Pentilia Muls. Charakteristik, **Weise** (2) p. 55.

Phaenochilus n. g. mit *Chilocorus* nahe verwandt p. 135, *punctifrons* n. I. Banguey, hierher *Chilocorus ruficollis* Weise p. 136, **Weise** (13).

Pharus, hierher vielleicht *Scymnus (?) flavoguttatus* Gorh., **Weise** (15) p. 157.

Platynaspis ferruginea n. Togo (= ? *Scymnus pectoralis* J. Thoms.), **Weise** (4) p. 210; — *vittigera* n. Banana p. 142, **Weise** (13).

Platyomus s. *Scymnodes*.

Poria picipes n. S. Paulo, Amazonas, sexuelle Unterschiede in der Gattung

p. 129, *collaris* n. Columbien p. 130, **Weise** (13); — *sanguinolenta* n., *detrita* n. Fig. Panama, **Gorham** (3) p. 209.

Propylea kehamae Crotch zu *Coccinella*, = *C. billieti* Muls. p. 133, **Weise** (13).

Rhizobius brevicornis n. Borneo p. 138, **Weise** (13); — *crotchi* n. p. 256, *gosfordensis* n., *discipennis* n., *eminens* n. p. 257, *subaustralis* n. Australien p. 258, **Blackburn** (2).

Rodatus depressus n. Melbourne, **Weise** (13) p. 144.

Rodolia insularis n. Madagaskar, **Weise** (2) p. 55; — über *parvula* Kirsch, **Weise** (13) p. 149; — s. ferner *Macronovius*.

Scymnillus n. g., *aterrimus* n. Californien, **G. Horn** (1) p. 110.

Scymnus (Pullus) gnavus n. p. 210, *plebejus* n. Togo, var. aus Old Calabar p. 211, **Weise** (4); — *ludyi* var. *italicus* n. Abruzzen: Gran Sasso, **Ders.** (5) p. 212; — *albopilis* Motsch. Beschreibung p. 137, *africanus* n., über *constrictus* Muls., *pruinosus* n. Banana-Boma p. 141, *flavohirtus* und *picinus* Broun zu *Adoxellus* n. g. p. 142, Subg. *Diomus* Muls. (s. *Diomus*) p. 144, **Weise** (13); — *(Stethorus) pauperculus* n. Bengalen p. 155, *scriatus* n. Bengalen: Barway p. 156, (?) *flavoguttatus* Gorh. zu *Pharus*, **Weise** (15); — *ardelio* G. Horn Charakteristik, **G. Horn** (8) p. 227.

S. bigemmeus n. p. 88 Fig., *liebecki* n. p. 89, *intrusus* n. p. 90, *bivulnerus* n. p. 91 Fig., *bisignatus* Fig. p. 92, *sordidus* n. Fig. p. 93, *coloradensis* n. Fig. p. 94, *circumspectus* n. Fig. p. 95, *opaculus* n. p. 96, *caurinus* n. p. 97, *strabus* n. Fig. p. 98, *flebilis* n. p. 100, *semiruber* n. p. 102, *ardelio* n. p. 105, *utilis* n. Nord-Amerika p. 107, **G. Horn** (1); — *operosus* n., *brisbanensis* n. p. 246, *impictus* n. *obumbratus* n., *terrae reginae* n. p. 247, *ementitor* n., *cowleyi* n. p. 248, *kamerungensis* n., *mareebensis* n., *styx* n. p. 249, *subclarus* n., *subevanidus* n. p. 250, *planulatus* n., *mitior* n. p. 251, *ambulans* n. p. 252, *yarrensis* n. Australien p. 253, **Blackburn** (2).

Semiadalia heydeni Weise gehört zu *Hippodamia* p. 132, **Weise** (13).

Serangium bicolor n. New South Wales, **Blackburn** (2) p. 255.

Stenococcus n. g. mit *Rhizobius* verwandt p. 144, gegründet auf *Rhizobius aucklandiae* Kirsch p. 143, **Weise** (13).

Sticholotis indica Kirsch Beschreibung p. 138, *quadrimaculata* n. Ostindien, *quadrisignata* n. Cochinchina: Hué p. 139, **Weise** (13); — hierher wohl *Orcus* ? *ferrugineus* Gorh., **Ders.** (15) p. 157.

Sumnius renardi Weise verschieden von *Aulis restita* Muls. (gegen Gorham), **Weise** (15) p. 157.

Thea 8-punctata n. Madagaskar, **Weise** (2) p. 53; — *pura* n. Togo, **Ders.** (4) p. 209.

Vedalia cardinalis Muls. vielleicht zu *Eurodolia* n. g., **Weise** (14) p. 150.

Verania longula n. Madagaskar, **Weise** (2) p. 53; — *cardoni* Weise gehört thatsächlich zu dieser Gattung (gegen Gorham), **Weise** (15) p. 153.

Veronicobius n. g. mit *Scymnus* verwandt, *hirtus* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1392.

Dermestidae.

Faunistik: **Coucke** (1).

Metamorphose: **W. Kolbe** (1), **Meldola** (1), **E. A. Schwarz** (4), **Schlick** (1).

Biologie: **Beaumont** (1), **Chittenden** (4), **Mégnin** (2, 3), **C. Müller** (1).

Vergleiche ferner **E. A. Schwarz** (4).

Anthrenus socius n. Australien: Sydney, **Lea** (2) p. 228.

Attagenus posticalis Fairm. = *similaris* Muls., über *abbreviatus* Heer, **Fauvel** (2) p. 108.

Dermestes bicolor F. Beschreibung, **E. Coucke** (1) p. 466.

Trogoderma tamaricis Pic = *nobile* Reitt., **Fauvel** (2) p. 108; — *trizonatum* var. *major* n. Algerien, **Pic** (25) p. 79.

Byrrhidae.

Faunistik: **Coucke** (1).

Biologie: **Wasmann** (12). — Paläontologie: **Scudder** (1).

Vergleiche ferner **Gerhardt** (2).

Byrrhus arietinus Steff. eine gute Art, Gerhardt (1) p. 436, (2) p. 12—16.

Curimus squamifer n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1448.

Limnichus nigripes n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1449.

Morychus nigralis n. p. 1348, *laetus* n. Neu-Seeland p. 1349, **Broun** (1).

Seminolus s. *Byrrhus*.

Hydrophilidae.

Neue Arten aus Australien von **Blackburn** (1), aus Nieder-Californien von **G. Horn** (8), aus Lappland von **Sahlberg** (1).

Synonymisches: **Fauvel** (2).

Faunistisches: **Bennett** (1), **Wickham** (3).

Metamorphose: **Wickham** (4), **Xambeu** (4).

Erscheinungen beim Untertauchen von *Hydrous flavipes*, **Griffini** (5).

Ueber Amitosen in den Malpighischen Gefässen, **vom Rath** (1). — Epithel des Mitteldarms, **Rouville** (1).

Oeconomie: **Ormerod** (1).

Palaeontologie: **Scudder** (1).

Adolopus montanus n. Neu-Seeland p. 1336, *convexus* n. Neu-Seeland p. 1404, **Broun** (1).

Berosus munitipennis n. Süd-Australien, **Blackburn** (1) p. 30; — *lapponicus* n. Lappland, **Sahlberg** (1) p. 47.

Cercyon bifenestratus Küst. = *aquaticus* Cast., **Fauvel** (2) p. 92; — *rufescens* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 234.

Helochares subcompressus Rey = *lividus* Forst. var. *erythrocephalus* F., **Fauvel** (2) p. 92.

Helophorus asperatus Rey = *crenatus* Rey, *aquaticus* Fairm. nebst *demou-*

lini Mathieu, *planicollis* Thoms., *arcuatus, obscurus* Rey, *balticus* und *latus* Kuw. = *aeneipennis* Thoms., **Fauvel** (2) p. 92.

Hydraena subdeficiens Rey und *sternalis* Rey = *riparia* Kugel., *subimpressa* Rey und *reyi* Kuw. = *nigrita* Germ. var., *monticola* Rey = *gracilis* Germ., **Fauvel** (2) p. 92.

Hydrocharis rickseckeri n. Nieder-Californien, Tabelle der 4 Species Nord-Amerikas, **G. Horn** (8) p. 233.

Hydrochus palmerstoni n. Australien, **Blackburn** (1) p. 29.

Notoberosus n. g., *zietzi* n. Süd-Australien, **Blackburn** (1) p. 30.

Ochthebius deletus und *meridionalis* Rey = *marinus* Payk., *subabruptus* Rey = *marinus* Payk. var., *lutescens* Kuw. = *aeneus* Steph., *fuscipalpis* Rey = *metallescens* Rosenh., **Fauvel** (2) p. 92; — *lejolisi* Muls. Rey Charakteristik, **Bennett** (1) p. 181.

Philhydrus eyrensis n. Australien, **Blackburn** (1) p. 29.

Psephoboragus n. g. mit *Cyloma* verwandt p. 1402, *signatus* n. p. 1403, *lineatus* n. Neu-Seeland p. 1404, **Broun** (1).

Rygmodus limbatus n. Neu-Seeland, p. 1335, *alienus* n. Neu-Seeland p. 1401, **Broun** (1).

Saphydrus monticola n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1401.

Stygnohydrus n. g. mit *Tormus* verwandt, *nitidus* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1336.

Tormus nitidus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1402.

Parnidae.

Arten aus Süd-Afrika, **Grouvelle** (1); — aus Syrien, **Reitter** (19); — aus Algerien, **Pic** (3); — Australien, **Lea** (1).

Metamorphose: **Schlick** (1).

Athmung von *Parnus* im Wasser, **Kletke** (1).

Elmis s. *Helmis*.

Erichia n. g. mit *Potamophilus* verwandt p. 79, *longicornis* n. Syrien: Akbes p. 80 Fig., **Reitter** (19).

Helmis incerta Grouv. aus Capland, Beschreibung p. 165 Fig., *capensis* Grouv. aus Capland, Beschreibung p. 166 Fig., *georyssoides* Grouv. aus Capland, Beschreibung p. 167 Fig., **Grouvelle** (1); — (*Latelmis*) *carreti* n. Algerien, **Pic** (3) p. CXXVIII; — *V-fasciatus* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 590.

Parnus pectinicornis Kuw. = *Pelonomus brasilianus* Kl., *pubescens* Blanch. part. = *Pelonomus simplex* Berg und n. sp., **Grouvelle** (2) p. CCLVIII.

Pelonomus s. *Parnus*.

Potamophilus oxypterus Fairm. Beschreibung, **Fairmaire** (1) p. 12.

Riolus mulsanti Kuw. = *nitens* Müller, **Fauvel** (2) p. 92.

Stenelmis transvaalica n. p. 167 Fig., *simoni* n. Transvaal p. 168 Fig., **Grouvelle** (1).

Heteroceridae.

Metamorphose: **Schlick** (1).

Biologie: **Schilsky** (2).

Passalidae.

Biologie: **Kolbe** (5).

Lucanidae.

Neue Arten von **Blackburn** (2), **Broun** (2), **Casey** (1, 2), **Fairmaire** (2), **Jakowleff** (3), **Kraatz** (32), **Nonfried** (1), **v. d. Poll** (1, 2), **Waterhouse** (2, 3).

Ueber das Vorkommen des *Prosopocoelus rosenbergi* Voll., **Fruhstorfer** (1).

Metamorphose: **Schlick** (1).

Biologie von *Lucanus cervus*: **Borgschultze** (1), **v. Caradja** (1), **Eggers** (2), **Schaufuss** (1), **Selmons** (1)

Schmarotzerpilze auf Larven: **Webster** (4).

Variation in der Körpergrösse, **Brongniart** (1).

Stigmen von *Lucanus*-Larven (*Dorcus*, *Sinodendron*): **Meinert** (1,2).

Copulationsapparat von *Dorcus*, *Platycerus*, *Ceruchus*, *Sinodendron*: **O. Schwarz** (1).

Vergl. ferner: **Germain** (4), **Kraatz** (24), **Lampa** (3), **Waterhouse** (1).

Aegus pengalenganus n. p. 126, *preangerensis* n. Java, Pengalengan p. 127, **Poll** (2).

Ceratognathus gilesi n. Australien: Victoria, **Blackburn** (2) p. 215.

Charagmophorus n. g. mit *Scortizus* verwandt, *lineatus* n. Venezuela, **Waterhouse** (3) p. 495.

Chiasognathus reichei Thoms., **Germain** (4) p. 9 Fig.

Cladognathus crenulidens n. Tonkin, **Fairmaire** (2) p. 173.

Digonophorus n. g. mit *Cladognathus* verwandt, *atkinsoni* n. Singapore, **Waterhouse** (2) p. 157.

Eurytrachelus niasicus n. Insel Nias, **Nonfried** (1) p. 280.

Homoderus gladiator n. Kamerun p. 525 Fig., über *mellyi* Parry p. 527, **Jakowleff** (3).

Lucanus, Arten, **Planet** (1).

Metopodontus volkmanni n. West-Sumatra, **Nonfried** (1) p. 279; — *kannegieteri* n. Sumatra, Palembang p. 63, über *zebra* Oliv. ebendaher p. 64, **Poll** (1).

Mitophyllus cylindricus n., *angusticeps* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 199.

Nigidius spectabilis n. Camerun, **Kraatz** (32) p. 370.

Platycerus keeni n. Queen Charlotte-J. p. 153, *thoracicus* n. Californien p. 154, **Casey** (1).

Prosopocoelus möllenkampi Fruhst. Beschreibung, **Kraatz** (24) p. 287; — *javanensis* n. Java, **Poll** (2) p. 125.

Pseudolucanus, Arten, **Planet** (1).

Scarabaeidae (Lamellicornia).

Die Genera und Species Japans: **Lewis** (4).

Metamorphose: **Lea** (2), **Schlick** (1), **Xambeu** (4).

Biologie: **Froggatt** (1). — Schmarotzerpilze auf grossen Larven der Melolonthiden und Dynastiden: **Webster** (4).

Variation in der Körpergrösse vieler Arten, **Brongniart** (1).
Stigmen der Scarabäiden-Larven: **Meinert** (1, 2), **Sörensen** (1).
Länge der Commissuren des Eingeweidenervensystems von *Melolontha* und *Oryctes:* **Pawlowa** (1).
Copulationsapparat von *Serica* und *Geotrypes:* **O. Schwarz** (1).
Paläontologie: **Scudder** (1).

Unterfam. **Copridae.**

Neue Gattungen und Arten von **Blackburn** (1, 2), **Broun** (1, 2), **Fairmaire** (1, 6, 8, 9), **Gestro** (1), **G. Horn** (8), **Kraatz** (9), **Lewis** (4), **Reitter** (19, 23, 27), **Semenow** (7), **Shipp** (3).

G. Horn (3) über *Pleocoma,* deren Arten nur in Californien südlich von San Franzisko gefunden werden.

Shipp (3) über *Circellium* und *Sceliages*; — (5) Classification von *Ateuchus.*

Synonymisches: **Fauvel** (2).
Variation von *Geotrypes auratus*, **Lewis** (4).
Faunistisches: **Fall** (1), **Walker** (5).
Biologie: **Kolbe** (5), **E. A. Schwarz** (13), **Walker** (5).
Phänologie: **Fall** (1). — Lebensdauer: **Ohaus** (1).

Actinophorus Creutz. (*Ateuchetus* Bed.) Subg. von *Scarabaeus*, Charakteristik, mit *puncticollis* Latr., *laticollis* L., *variolosus* F. und *semipunctatus* F., **Shipp** (5) p. 220.

Aganocrossus n. g. Aphodiin., **Reitter** (27) p. 208.

A. postpilosus n. China: Shanghai, **Reitter** (27) p. 209.

Aegialia nitida Wtrh., Körperlänge, **Lewis** (4) p. 385.

Aphodius ater Geer und *ascendens* Reiche verschiedene Spezies, *biguttatus* Germ. = *quadrimaculatus* L. var., **Fauvel** (2) p. 110; — *prodromus* Brahm p. CCIX, *tingens* in Süd-Frankreich, Corsica und Algerien p. CCX, **Abeille** (4); — *diversus* Wtrh. und *castaneipennis* = *solskyi* Har. p. 379, über *breviusculus* Motsch., *eccoptus* Bat., *lividus* Ol. p. 380, *ovalis* Wtrh., *variabilis* Wtrh. und *urostigma* Har. p. 381, **Lewis** (4); — über *pulcherrimus* Reiche p. 325, *opatroides* Kl. = *deplanatus* Roth, *proditor* n. Galla p. 326, **Gestro** (1); über *rugifrons*, **Fall** (1).

A. permodicus n. China: Kuku-noor, **Reitter** (27) p. 208; — *callabonnensis* n. Süd-Australien, **Blackburn** (1) p. 32.

Ataenius zietzi n. S.-Australien, **Blackburn** (1) p. 32.

Ateuchus, Subgenus von *Scarabaeus*, Charakteristik, mit den Arten *aegyptiorum* Latr., *sanctus* F., *erichsoni* Har., *cribricollis* Wtrh. und *variabilis* Har., **Shipp** (5) p. 220. — Siehe ferner *Scarabaeus.*

Bolboceras nigro-plagiatum Wtrh., Beschreibung des ♂, **Lewis** (4) p. 385; — *pilula* n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 330; — *nireus* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 81.

Brenskea Reitt. Charakteristik der Gattung, **Semenow** (7) p. 339.

Caccobius ist nach **Lewis** (4) p. 379 von *Onthophagus* nicht zu trennen.

Caelius n. g. mit *Saprosites* verwandt p. 381, *denticollis* n. Japan p. 382 Fig., **Lewis** (4).

Chalcoderus Er. Subgenus von *Onthophagus* (*maculatus* F. u.a.), **Shipp** (4) p. 178.

Chiron digitatus F. = *cylindrus* F., **Fauvel** (2) p. 110.

Circellium bacchus var. *waterhousei* n. Matabili-Land, **Shipp** (3) p. 37.

Copris ochus Motsch., *acutidens* Motsch. und *pecuarius* Lew., **Lewis** (4) p. 377.

Dynamopus n. g. mit *Brenskea* und *Orubesa* Reitt. verwandt p. 336, *athleta* n. West-Turkestan p. 340, **Semenow** (7).

Ephillopus Reitt. = *Phalops* Er., **Shipp** (4) p. 178.

Geotrypes vernalis L. und *pyrenaeus* Charp., **Fauvel** (2) p. 110; — über *manifestus* Reitt., **Puton** (1) p. 127; — (*Ceratotrypes*) *orichalceus* n. Sikkim, **Fairmaire** (8) p. CCV; — (*Phelotrypes*) *oshimanus* n. Japan: Insel Oshima-Naje p. CCXXVII, (*Odontotrypes*) *radiosus* n. Thibet p. CCXXVIII, (*Anoplotrypes*) *semicupreus* Reitt. = *corinthius* Fairm. p. CCXXIX, **Fairmaire** (9); — *pygmaeus* Quens. = *Hybalus* ♀, **Fairmaire** (11) p. CCLXXXII; — *purpurascens* Wtrh. = *auratus* Motsch., *deyrollei* Jek. und *amoenus* Jacobs. = *laevistriatus* Motsch., **Lewis** (4) p. 386; — (*Trypocopris*) *splendens* Er. ist verschieden von *vernalis*, Beschreibung der Art, **Reitter** (24) p. 163.

Glaresis frivaldskyi Westw. = *rufa* Er., **Fauvel** (2) p. 110.

Gymnopleurus peringueyi nom. nov. für *modestus* Péring. nec Lansb., Diagnose der beiden Spezies, **Shipp** (2) p. 2.

Heliocantharus M'Leay Subg. von *Scarabaeus*, Charakteristik, mit *sacer* L. und *pius* Ill., **Shipp** (5) p. 220.

Hybosorus baliensis Brancs. Beschreibung p. 16, *tenuepunctatus* n., *illigeri* var. *nossibianus* n. Madagaskar p. 17, **Fairmaire** (1).

Maraxes n. g. verwandt mit *Uroxys*, *dentifrons* n. Oshima, **Lewis** (4) p. 376 Fig.

Melinopterus nigrotessellatus Motsch. = *Aphodius variabilis* Wtrh., **Lewis** (4) p. 381.

Mendidius granulifrons Pic = *Sitiphus brisouti* Fairm., **Pic** (3) p. CXXVII.

Mnematidium und *Mnematium*, **Shipp** (3) p. 39—40.

Monapus Er. ist als Subgenus von *Onthophagus* nicht aufrecht zu erhalten, **Shipp** (4) p. 178.

Ochodaeus maculatus Wtrh., **Lewis** (4) p. 385; — *peninsularis* n., *californicus* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 244.

Oniticellus setifer n. p. 143, *parvus* n. Togo p. 144, **Kraatz** (9); — Eintheilung der Arten Madagaskars p. 13, *marsyas* Ol. Charakteristik, *splendidicollis* Fairm. Charakteristik, *clouei* Har. Charakteristik p. 13, *subretusus* n., *semimetallicus* Fairm., *fissicollis* n. p. 14, *amplicollis* Har. p. 15, *gibbicollis* n. Madagaskar p. 16, **Fairmaire** (1); — *humilis* Gerst. = *spinipes* Roth, **Gestro** (1) p. 324.

Onitis anomalus n. Galla p. 312 Fig., *klugi* Har. und *cupreus* Har. = *fulgidus* Kl. p. 314, **Gestro** (1).

Onthophagus camelus F. = *vitulus* F., **Fauvel** (2) p. 110; — *fissinasus* n. Syrien: Akbes, Smyrna, **Fairmaire** (6) p. CIX; — *nikkoensis* n., *racerrosus* n. p. 378, *ocellato-punctatus* Wtrh. Japan p. 379, **Lewis** (4); — — *bottegi* n. p. 315 Fig., *boranus* n. p. 317, *sidama* n. p. 318, *venustulus* Er. Fig., *ganalensis* n. p. 320 Fig., *ditissimus* Fairm. Galla p. 323, **Gestro** (1).

O. leai n. New South Wales, **Blackburn** (1) p. 31; — *gorhami* nom. nov.

für *granulifer* Reitt., *humator* nom. nov. für *humeralis* M'Leay, *hector* nom. nov. für *haroldi* Péring., *blackburni* nom. nov. für *nitidior* Blackb., *rangifer* gehört zu *Tauronthophagus* n. g., über *truncaticornis* Schall., Boh. und Hbst., **Shipp** (4) p. 179; — *biplagiatus* Thoms., Charakteristik, *peringueyi* nom. nov. für *biplagiatus* Péring. nec. Thoms., **Shipp** (6) p. 221.

Orphnus galla n. Galla, **Gestro** (1) p. 328.

Orubesa n. g. Hybosor., mit *Brenskea* Reitt. verwandt, **Reitter** (23) p. 150; — Charakteristik der Gattung, **Semenow** (7) p. 339.

O. perforata n. Afghanistan: Sefir-Kuh, **Reitter** (23) p. 150.

Oxyomus jugosus n. Japan, **Lewis** (4) p. 383 Fig.

Panelus n. g., gegründet auf *Temnoplectron parvulum* Wtrh., Beschreibung der Species, *Lewis* (4) p. 375 Fig.

Parateuchus n. g. gegründet auf *Scarabaeus morbillosus* F., **Shipp** (5) p. 221.

Pharaphodius putearius n. China: Shanghai, **Reitter** (27) p. 208.

Psammodius ainu n., über *japonicus* Har., *comis* n. Japan, **Lewis** (4) p. 384.

Radama Reiche i. litt., **Alluaud** (1) p. CLXXIX.

Saphobius curvipes n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1349; — *tibialis* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 198.

Saprosites narae n. Japan, **Lewis** (4) p. 382.

Scarabaeus L., Charakteristik und Tabelle der Subgenera *Sebasteos* Westw., *Ateuchus* Web., *Heliocantharus* M'Leay, *Actinophorus* Creutz und *Parateuchus* n., **Shipp** (5) p. 218–219.

S. radama n. S.-O.-Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 12, **Shipp** (3) p. 39; — über *purpurascens* Gerst., **Gestro** (1) p. 309; — synonymische Bemerkungen zu *sacer* L. u. a., **Shipp** (3) p. 39.

Sceliages, über die 3 Arten der Gattung, *gagates* n. Limpopo, *iopas* Westw. = *adamastor* Latr., **Shipp** (3) p. 38.

Sebasteos Westw. Charakteristik p. 218, *poggei* Wtrh. = *westwoodi* Har. p. 220, **Shipp** (5).

Tauronthophagus n. g. gegründet auf *Ontophagus rangifer*, **Shipp** (4) p. 179.

Trox obscurus Wtrh. = *chinensis* Boh. p. 386, über *opacotuberculatus* Motsch., *niponensis* n. Japan, **Lewis** (4) p. 388; — *strzeleckensis* n. S.-Australien, **Blackburn** (1) p. 33.

Unterfam. **Dynastidae.**

Neue Arten aus Australien, **Blackburn** (1). — Ferner **Casey** (2), **Fairmaire** (12), **Reitter** (23).

Faunistisches: **Joigny** (1). — Biologie: **E. A. Schwarz** (13).

Callabonica n. g. Heterongch., *propria* n. Australien, **Blackburn** (1) p. 34.

Crator infantulus Sem. = *Vertumnus cuniculus* Burm., **Fairmaire** (12) p. CCCLIII.

Horonotus Charakteristik, **Blackburn** (1) p. 40.

Hyphoryctes n. g. mit *Pentodon* verwandt, *maculatus* n. Australien: Cap York, **Blackburn** (1) p. 38.

Macrator n. g. mit *Heteronychus* verwandt, **Reitter** (23) p. 151.

M. hauseri n. Afghanistan: Sefir-Kuh, **Reitter** (23) p. 151.

Novapus nitidus n. Queensland p. 38, *bidentatus* n. Central-Australien p. 39, **Blackburn** (1).

Palmerstonia Charakteristik, **Blackburn** (1) p. 40.

Pseudoryctes monstrosus n. West-Australien p. 39, *trifidus* n. Queensland p. 40, **Blackburn** (1).

Semanopterus rectangulus n. p. 41, *persimilis* n. p. 42, *dentatus* n., *carinatus* n. Australien p. 43, **Blackburn** (1).

Vertumnus arabicus n. Aden, (*Crator*) *infantulus* Sem. = *cuniculus* Burm. **Fairmaire** (12) p. CCCLIII.

V. arabicus n. Aden, **Fairmaire** (12) p. CCCLIII.

Xyloryctes faunus n. Arizona, **Casey** (2) p. 609.

Unterfam. **Rutelidae.**

Kolbe (1) Synopsis der afrikanischen Arten von *Popillia*. — **Lewis** (4) Arten aus Japan. — Ferner neue Arten von **Brenske** (6), **Fairmaire** (1), **Kraatz** (4, 46), **Nonfried** (1), **Reitter** (6, 27), **Semenow** (7), **Shipp** (1), **Waterhouse** (2).

Faunistisches: **G. Horn** (4).

Oeconomie: **Bruner** (1), **Chittenden** (7), **Solla** (1).

Phänologie einiger Arten von *Popillia* Afrikas, **Kolbe** (1).

Progressive Ausbildung der *Popillia*-Arten, **Kolbe** (1).

Adoretus tenuimaculatus Wtrh., **Lewis** (4) p. 403; — *gallanus* n. p. 224, *bottegoi* n., *fairmairei* n., *spinosus* n., *minutulus* n. p. 225, *lineatus* n. Galla p. 226, **Brenske** (6); — *javanus* n. Sumbava p. 250, *borneensis* n. Borneo, p. 251, *parallelus* n. Tenasserim, Siam p. 252, **Kraatz** (46).

Ammogenia n. g. mit *Anomala* Sam. und *Trigonocnemis* Kraatz verwandt p. 341, *lanuginosa* n. p. 343, *varentzowi* n. Transcaspien p. 345, **Semenow** (7).

Anisoplia koenigi n. Transcaspien, **Reitter** (6) p. 309.

Anomala daimiana Har. und *triangularis* Schönf. = *geniculata* Motsch. p. 400, über *sieversi* Heyd., *lucida* Motsch., *lucens* Ball. und *motschulskyi* Har. = *rufocuprea* Motsch., über *difficilis* Wtrh., *Phyllopertha xanthogastra* Har. = *orientalis* Wtrh. p. 401, über *pubicollis* Wtrh., *mongolica* Fald. p. 402, *puncticollis* Har. = *Euchlora multistriata* Motsch. p. 402, **Lewis** (4); — *costifera* n. Korea, **Reitter** (27) p. 209.

Calopopillia n. subg. von *Popillia*, gegründet auf *P. candezei* Kraatz und *dorsigera* Newm., **Kolbe** (1) p. 209.

Cyrtolophus n. g. mit *Adoretus* sehr nahe verwandt, *grandicornis* n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 17.

Echmatophorus n. g. mit *Coelidia* verwandt, *pascoei* n. Penang, **Waterhouse** (2) p. 158.

Euchlora gracilis Schönf. verschieden von *albopilosa* Hope, über *multistriata* Motsch., **Lewis** (4) p. 402.

Eupopillia n. subg. von *Popillia*, gegründet auf *P. callipyga* Dohrn,

princeps Har., *welwichi* Kraatz, *aenescens* n. sp. und *meinhardti* n. sp., **Kolbe** (1) p. 209 s. *Popillia*.

Gnatholabis Er. Charakteristik, Aufzählung der Arten, **Kolbe** (1) p. 260.

Metapopillia n. subg. von *Popillia*, gegründet auf *Popillia bitacta* Kraatz, *distinguenda* Fairm., *liturata* Quedf., *nyamensis* n. sp., *propinqua* n. sp. u. a., **Kolbe** (1) p. 209 s. *Popillia*.

Mimela gaschkevitschi Motsch. = *lucidula* Hope, *simplex* Bat. = *lucidula* Burm., **Lewis** (4) p. 402.

Nannopopillia n. g. gegründet auf *Popillia minuscula* Har., **Kolbe** (1) p. 259.

Parastasia ferrieri n. Japan, Oshima, *ceramensis* n. Ceram, **Nonfried** (1) p. 289.

Peripopillia n. subg. von *Popillia*, gegründet auf *P. oberthürii* Kraatz, **Kolbe** (1) S. 208.

Phyllopertha yezoensis Lew. = *irregularis* Wtrh., *arenaria* Wtrh. (nec Brullé) = *conspurcata* Har. p. 400, *orientalis* Wtrh. zu *Anomala* p. 401, **Lewis** (4).

Popillia, Tabelle der afrikanischen Subgenera, *Peripopillia* n., *Calopopillia* n., *Eupopillia* n., *Popillia* i. sp., *Metapopillia* n. und Pseudopopillia n. S. 208 bis 209, Tabelle der Arten S. 217—219, Verzeichniss der afrikanischen Arten p. 261, Beschreibung der Arten p. 219—259, *dorsigera* Newm. var. *rubrotincta* n. Togo p. 220, var. *rubripes* n. Togo p. 222, *aenescens* n. Mukenge in Balubaland p. 223, *meinhardti* n. Usambara p. 224, über *rufipes* F. (*4-punctata* Ol.) p. 225, *browni* n. Britisch Central-Afrika p. 226, var. *aureocuprea* n., var. *viridicyanea* n. und var. *atrocyanea* n. p. 227, *hilaris* Kraatz var. *aureocuprea* n., var. *cyanescens* n. p. 228, var. *biplagiata* n. Usambara p. 229, *ovata* n. Ostafrika und Seengebiet p. 229, über *erythropus* Kraatz p. 230, *mülleri* n. Quango p. 232, *chlorotica* n. Victoria-Nyansa p. 233, *graminea* n. Victoria-Nyansa? p. 234, über *serena* Har. p. 235, *albertina* n. Bataibo am Dukifluss in Centralafrika p. 236, über *atra* Quedf. p. 238, *anthracina* n. Togo, Aschanti p. 239, über *interpunctata* Er. p. 240, *sulcipennis* Hope verschieden von *lacertosa* Cand. p. 244, über *flavotrabeata* Thoms. p. 244, *congoana* n. Mukenge in Balubaland p. 245, *melanochlora* n. Kamerun p. 247, *nyassica* n. Britisch-Central-Afrika p. 249, *crassiuscula* n. Balubaland, *biimpressa* n. Togo p. 250, *aenea* n. Togo p. 251, *bitacta* Kraatz var. *bimaculosa* n. Guinea, var. *nigra* n. Togo, var. *bipustulata* n. Balubaland p. 253, *strigilata* Kraatz = *distinguenda* Fairm. var., über *liturata* Quedf., var. *unicolor* n., *fulvipennis* n. p. 255, var. *limbata* n. Balubaland p. 256, *nyamensis* n. Semnio in Nyam-Nyam, *propinqua* n. Togo p. 256, *phylloperthina* n. Togo p. 258, *minuscula* Har. zu *Nannopopillia* n. g. p. 259, **Kolbe** (1).

P. insularis n. Oshima, **Lewis** (4) p. 403.

Pseudopopillia n. subg. von *Popillia*, gegründet auf *phylloperthina* n. sp. **Kolbe** (1) p. 209 s. *Popillia*.

Rhinhyptia Burm. Charakteristik, *suturalis* n. Kashmir p. 104, *nigrifrons* n. Suliman v. Ball. Range p. 105, *ruficollis* n. Calcutta, über *dorsalis* Burm. p. 106, **Kraatz** (4).

Spodochlamys Burm. Verzeichniss der 4 bekannten Arten p. 116, *poultoni* n. Columbien p. 117, **Shipp** (1).

Trigonocnemis Kraatz, **Semenow** (7) p. 342.

Unterfam. Hopliidae.

Neue Arten und synonymische Bemerkungen von **Brenske** (1), **Lewis** (4), **Nonfried** (1).

Oekonomie: **Bruner** (1), **Chittenden** (7).

Ectinhoplia luteostriata Brenske = *suturalis* Borre, *4-tuberculata* Brenske = *4-tuberculata* Borre p. 119, *variegata* Borre = *variolosa* Ch. Wtrh. p. 120, **Brenske** (1); — *mus* n. Himalaya, Raliang, **Nonfried** (1) p. 281; — *variolosa* Wtrh. = *obducta* Motsch., **Lewis** (4) p. 388.

Hoplia brevis n., *tenebrosa* n. p. 282, *hofmanni* n. Himalaya, Raliang p. 283, *marginata* n. Ober-Birma, *dombrovskii* n. p. 284, *imitatrix* n. Himalaya, Raliang, *vittata* n. SW. China p. 285, *mülleri* n. Lindi in Ost-Afrika p. 286, *albosignata* n. Central-Madagaskar p. 287, *cinereo-nebulosa* n. Nieder-Californien, *tricolor* n. Honduras p. 288, **Nonfried** (1); — *sabulicola* Motsch. = *Ectinhoplia obducta* Motsch. p. 388, *gracilipes* n. Japan, über *reini* Heyd., *maculata* Bat. p. 389 Fig. **Lewis** (4).

Unterfam. Melolonthidae.

Brenske (4) neue Arten von Sumatra, (6) vom Juba in Ost-Afrika, (8) aus Papuasien. — **Broun** (1, 2) Arten aus Neu-Seeland. — **Blackburn** (1) Arten aus Australien. — **Lewis** (4) die Gattungen und Arten Japans. — **Lea** (1) neue Arten aus Australien. — **Semenow** (1, 2, 4) Arten aus Turkestan, Buchara etc.

Ueber *Anoxia*, *Cyphonoxia*, *Trinoxia*, *Euranoxia*, *Gymnogaster*, *Cyphotrogus*, *Microphylla* etc., **Brenske** (2). — Uebersicht der mit *Cyphonotus* verwandten Gattungen, **Ders.** (2) p. 271—272.

Ueber *Cyphonotus*: **Brenske** (2, 5), **Kraatz** (34, 35), **Reitter** (26).

Ferner neue Arten oder systematische Bemerkungen von **Abeille** (4), **Brenske** (3, 5), **Casey** (2), **Fauvel** (2), **Fairmaire** (3, 11), **Kolbe** (2), **Kraatz** (26), **Reitter** (19), **Nonfried** (1), **Semenow** (1).

Metamorphose: **Froggatt** (1) p. 331.

Biologie: **Froggatt** (1), **Ohaus** (1).

Phänologie: **Baumgartner** (1), **Cowan** (5), **Erdös** (1).

Gilson (1) über die Parasiten der Maikäferlarve.

Copulationsorgane von Melolonthiden, **O. Schwarz** (1).

Oekonomie: **Baumgartner** (1), **Cowan** (5), **Howard** (4), **Kraatz** (47), **Lampa** (3), **Moult** (1).

Vergl. ferner **Hoffstein** (1), **Kraatz** (34, 35), **Reitter** (26).

Amphimallus s. *Rhizotrogus*.

Ancylonycha parallela Motsch. = *Lachnosterna inelegans* n. sp. p. 396, *parallela* Motsch. = *Holotrichia picea* Wtrh. und *Lachnosterna diomphalia* Bat. p. 397, **Lewis** (4).

Anoxia africana Cast. weder zu *Anoxia* noch zu *Cyphonotus* gehörig p. 266,

nivea Hampe wohl zu *Cyphonoxia*, nicht zu *Cryptotrogus* gehörig p. 267, *buphthalma* Cast. nicht zu deuten p. 268, Charakteristik der Gattung p. 271, **Brenske** (2).

Apogonia neglecta Rits., *leeuweni* Rits. n., über *minutissima* Brenske Sumatra, **Brenske** (4) p. 275; — *niponica* n. Japan p. 395, über *cupreoviridis* Kolbe, *moesta* Knoch, *moesta* Burm., *splendida* Boh. p. 396, **Lewis** (4).

Archocamenta n. g. mit *Camenta* verwandt, *flava* n. Arussi Galla, **Brenske** (6) p. 218.

Asactopholis n. g. gegründet auf *Lepidiota gracilipes* Sharp, *ornata* Brenske, *opalinea* Burm. und *bicolor* Sharp, **Brenske** (4) p. 276.

Aserica n. g. mit *Serica* verwandt p. 394, gegründet auf *Serica japonica* Motsch. und *orientalis* Motsch., *Serica piceorufa* Fairm. = *japonica* Motsch. p. 395, **Lewis** (4).

Brachymys pubens Thoms. =? *Camenta rubropilosa* Raffr., **Brenske** (6) p. 218.

Camenta rubropilosa Raffr. vergl. *Brachymys pubens* Thoms., **Brenske** (6) p. 218.

Chioneosoma Kraatz ist von *Rhizotrogus* nicht zu trennen, **Semenow** (1) p. 129 Anm. 7.

Colpochila palpalis n. S.-Australien, **Blackburn** (1) p. 35.

Cryptotrogus Kraatz, **Kraatz** (34) p. 409; — Charakteristik der Gattung, **Brenske** (2) p. 272.

Cyphonotus anketeri Hbst. und *testaceus* Pall. Diskussion p. 409 ff., über *caucasicus* Motsch. p. 410, über *oryctoides* Sem. p. 412, *pauper* Hampe (*Microphylla*) p. 412, **Kraatz** (34); — *oryctoides* Sem. ist das ♀ von *testaceus* Pall. ♂, **Kraatz** (35) p. 413 ff.; — Uebersicht der bekannten Arten der Gattung, *oryctoides* Sem. = *anketeri* Hbst., verschieden von *testaceus* Pall., *pauper* Hampe und *detritus* Fairm. zu *Cyphonotus* gehörig, *monachus* Kryn. = *farinosus* Kryn. zu *Rhizotrogus* p. 265, *thoracicus* Fisch. = *Rhizotrogus vulpinus* Gyll. ♀, *macrophyllus* Fisch. = *Rhizotrogus pulvereus*, *affinis* zu *Rhizotrogus*, *africana* Cast. (*Anoxia*) verschieden von *Gymnogaster buphthalmus* Bl. und weder zu *Anoxia* noch zu *Cyphonotus* gehörig p. 266, *indiana* Bl. und *zemindar* Sharp zu *Cyphonoxia* gehörig p. 267, *caucasicus* Motsch. = *testaceus* Pall. ♂?, *(Melolontha) opaca* Billb. nicht zu *Cyphonotus* p. 268, Tabelle der Arten *detritus* Fairm., *anketeri* Hbst. (*oryctoides* Sem.), *testaceus* Pall. und *pauper* Hampe, p. 269—271, Charakteristik von *Cyphonotus* p. 271, **Brenske** (2); — auch *quedenfeldti* Kraatz zu *Cyphonotus* gehörig, **Brenske** (5).

C. maximus n. Transcaspien: Kara-Kum p. 205; zu *Cyphonotus* gehörig *testaceus* Pall. (♀ *anketeri* Hbst., *oryctoides* Sem.) und *maximus* Reitt., zu *Microphylla* Kraatz *paupera* Hampe und *quedenfeldti* Kraatz, zu *Oligophylla* Kraatz *detrita* Fairm.; *anketeri* Hbst. ist das ♀ zu *testaceus* Pall. ♂, *caucasicus* Motsch. = *Microphylla paupera* Hampe p. 207, **Reitter** (26).

Cyphonoxia, hierher *Melolontha (Cyphonotus) indiana* Bl., Charakteristik, *zemindar* Sharp = *indiana* Bl., über *(Anoxia) nivea* Hampe p. 267, Charakteristik der Gattung p. 271, **Brenske** (2); — *brenskei* n. Transcaspien, **Reitter** (23) p. 152.

Dichecephala n. g. mit *Camenta* verwandt, *abyssinica* n. Abyssinien, **Brenske** (6) p. 219 Anm. 1.

Dicrania (*Monocrania*) *unicolor* n. nebst var. *fulvicollis* n. Brasilien, Lagos p. 316, *morio* n. ebendaher p. 317, *(Monocrania) metzi* n. ebendaher p. 319, **Kraatz** (26).

Diphucephala laticollis n. New South Wales, **Lea** (1) p. 591.

Empecamenta n. g. mit *Camenta* verwandt, *pilifera* n. Arussi Galla, **Brenske** (6) p. 218.

Encya inermis n. Comoren, **Fairmaire** (3) p. 443.

Euranoxia Sem. Charakteristik der Gattung, **Brenske** (2) p. 271.

Glyptoglossa n. g. mit *Schizonycha* verwandt, gegründet auf *Schizonycha lurida* Burm., **Brenske** (6) p. 223.

Granida schoenfeldti Brenske = *albolineata* Motsch., **Lewis** (4) p. 400.

Gymnogaster buphthalmus Bl., **Brenske** (2) p. 266.

Heptophylla Motsch. Charakteristik der Gattung, über *picea* Motsch., **Lewis** (4) p. 398.

Heteronyx suturalis n. Süd-Australien, **Blackburn** (1) p. 37.

Holotrichia dohrni n. Sumatra p. 277, Uebersicht einiger nahe verwandter Arten p. 278, über *pygidialis* und *standfussi* Brenske p. 279, **Brenske** (4); — *picea* Wtrh. zu *Lachnosterna* p. 397, *transversa* Motsch. = *Heptophylla picea* Motsch. p. 399, **Lewis** (4).

Homaloplia ruricola F. und *alternata* Küst. Unterschiede, *alternata* Küst. ? var. *intermedia* n. Mazargues bei Marseille, **Abeille** (4) p. CCIX; — *flava* n. Arussi Galla, über *irideomicans* Fairm., **Brenske** (6) p. 217.

Hypopholis setososquamosa Fairm. wahrscheinlich zu *Pegylis* gehörig, **Brenske** (6) p. 222.

Lachnosterna inelegans nom. nov. für *Ancylonycha parallela* Motsch. p. 396, *Holotrichia picea* Wtrh. zu *Lachnosterna*, über *diomphalia* Bat. und *morosa* Wtrh. p. 397, *niponensis* n. Japan p. 398, **Lewis** (4).

Lepidioderma undata n., *papuana* n. Neu-Guinea: Bongu, **Brenske** (8) p. 3.

Lepidiota stigma und *lepida*, *gracilipes* Sharp zu *Asactopholis* n. g., **Brenske** (4) p. 275, 276; — *bonguana* n. Neu-Guinea: Bongu, **Brenske** (8) p. 1.

Lepidomela africana Brenske und *cervina* Kolbe, **Kolbe** (2) p. 364.

Leucopholis proxima n. p. 275, *schochi* n. Sumatra p. 276, **Brenske** (4).

Liparetrus tuberculatus n. New South Wales, **Lea** (1) p. 592; — *distinctus* n., *melanocephalus* n., *aridus* n. S.-Australien, **Blackburn** (1) p. 34.

Maechidius rugosus und *tibialis* Blackb., Beschreibung der Imago und Larve, **Frogatt** (1) p. 331; — *subcostatus* n. Neu-Guinea: Bongu, **Brenske** (8) p. 1.

Melolontha opaca Billb. zu *Anoxia?*, **Brenske** (2) p. 268; — *fusco-testacea* Reitt. und *albida* Friv., **Reitter** (19) p. 81.

Microphylla detrita Fairm. und *paupera* Hampe, **Kraatz** (34) p. 409, 412 f., **Kraatz** (34); — beide Arten zu *Cyphonotus* gehörig, **Brenske** (2) p. 265, 269, 270; nach **Reitter** (26) p. 207 zu *Microphylla* gehörig.

Odontria smithi n., *piciceps* n. p. 1450, *occipitalis* n., *marmorata* n. p. 1451, *fusca* n., *glabrata* n. Neu-Seeland p. 1452, **Broun** (1); — *obscura* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 203.

Oligophylla Kraatz s. *Cyphonotus*.

Pachnessa n. g. Leptopodin. gegründet auf *Pachydema nicobarica* Redtb., **Brenske** (4) p. 279.

Pachycamenta n. g. mit *Camenta* verwandt p. 219, *gestroi* n. Boran Galla p. 220, **Brenske** (6).

Pachycnema dekindti n. Angola, Huilla, **Nonfried** (1) p. 280.

Pachypoides Fairm. gehört vielleicht in die Verwandtschaft von *Camenta* und nicht zu den Pachypodinen, **Brenske** (6) p. 221.

Pegylis gestroi n. p. 221, *vestita* n. Boran Galla p. 222, über *maculipennis* Lansb. und *brevior* Fairm., *Hypopholis setososquamosa* Fairm. wahrscheinlich zu *Pegylis* gehörig p. 222, **Brenske** (6).

Pentelia discedens, **Brenske** (4) p. 277.

Perissosoma tenuitarse n. Seychellen, über *aenescens* Wtrh., **Fairmaire** (11) p. CCLXXVIII.

Pholidochris brenskei n. Togo: Misahöhe p. 362, *quedenfeldti* Brenske Beschreibung p. 364, **Kolbe** (2).

Pleocoma vergl. Copridae.

Poecilodiscus n. g. mit *Stethaspis* verwandt p. 201, *pulcher* n. Neu-Seeland p. 202, **Broun** (2).

Polyphylla, über *laticollis* Lew., **Lewis** (4) p. 399; — *pacifica* n. Californien, **Casey** (2) p. 607.

Psilodontria n. g. mit *Odontria* verwandt p. 200, *viridescens* n. Neu-Seeland p. 201, **Broun** (2).

Psilopholis grandis, **Brenske** (4) p. 275.

Pyronota festiva F. und *lugubris* Sharp, Charakteristik, **Broun** (2) p. 201.

Rhizotrogus rufescens Latr. = *majalis* Razoum, **Fauvel** (2) p. 111; — *rosinae* n. Molinico in der Sierra Segura, Spanien p. 272, *korbi* Reitt. = *rufescens* var. p. 274, **Brenske** (3); — *niponicus* n. Japan, **Lewis** (4) p. 399; — *tschitscherini* n. Transcaspien, West-Bucharei, **Semenow** (1) p. 128; — *tedshenensis* n. Transcaspien p. 196, über *reitteri* Brenske, *bilobus* Sharp = ? *reitteri* Brenske p. 197, Anm. 9, *kizilkumensis* n. West-Turkestan p. 198, *glasunowi* n. Transcaspien p. 200, *jakowlewi* n. West-Turkestan p. 201, *(Amphimallus) kirgisicus* n. südl. Kirgisensteppe p. 203, **Semenow** (2); — *kokujewi* n. West-Turkestan p. 251, *(Amphimallus) varentzowi* n. Transcaspien p. 252, *(Monotropus) suwortzewi* Sem. = *altaicus* Mannerh. p. 254, **Semenow** (4).

Scelophysa ornatissima n. Süd-Afrika, Port Nolloth, **Nonfried** (1) p. 281.

Schizonycha squamulata n. Arussi Galla p. 223, *parvula* n. Boran Galla, *gallana* n. Boran und Arussi Galla, *bottegoi* n. Arussi Galla p. 224, **Brenske** (6).

Sch. lurida Burm. zu *Glyptoglossa* n. g., **Brenske** (6) p. 223.

Serica Mac Leay Charakteristik, *similis* n. p. 391, *polita* Gebl. = *grisea* Motsch., *nigrovariata* n., *angulata* n. p. 392, *quadrifoliata* n., *brevicornis* n. p. 393, *higonia* n. Japan p. 394, *japonica* Motsch. und *orientalis* Motsch. zu *Aserica*, *piceorufa* Fairm. = *japonica* Motsch. p. 395, **Lewis** (4); — *gallana* n. Arussi Galla, **Brenske** (6) p. 217.

Sericania Mtsch., Charakteristik der Gattung p. 390, *mimica* n. Japan, über *fuscolineata* Motsch. p. 391, **Lewis** (4).

Trinoxia n. g. mit *Cyphonotus* verwandt, *cyphonotoides* Brenske, **Brenske** (2) p. 272. [S. Bericht f. 1894 p. 587.]

Unterfam. **Glaphyridae.**

Amphicoma angulata Fairm. verschieden von *syriaca* L. p. CCLXXXII, *chrysoma* Reitt. = *smyrnensis* Cast. = *vittata* var. p. CCLXXXIII, **Fairmaire** (11); — *vulpes* var. *banghaasi* n. Transcaspien p. 81, var. *aurigaster* n. Syrien: Akbes p. 82, **Reitter** (19); — *angulata* Fairm. = *syriaca* L., **Reitter** (24) p. 164.

Unterfam. **Valgidae.**

Acanthovalgus n. g., *marquardi* n. Kinibalu (Borneo), **Kraatz** (42) p. 444.

Stenovalgus Kolbe, Charakteristik, *gracilis* n. p. 63, *convexicollis* n. Togo p. 64, **Kraatz** (2).

Valgus distinctus n. Süd-Borneo, *arabicus* n. Arabien p. 295, *ater* n. Ost-Afrika, Mombassa p. 296, **Nonfried** (1).

Unterfam. **Trichiidae.**

Neue Arten von **Jordan** (2), **Kraatz** (36), **Lewis** (4).
Faunistik: **Étienne** (1).

Gnorimus cupreus n. Sultanabad, **Kraatz** (36) p. 415; — hierher *Trichius 17-guttatus* Voll. p. 405, *dönitzi* Har. gehört zu *Paratrichius* p. 406, **Lewis** (4).

Paratrichius duplicatus n. Oshima, *Gnorimus dönitzi* Har. zu *Paratrichius*, *longicornis* Jans. = *dönitzi* Har., **Lewis** (4) p. 406.

Trichius 17-guttatus Voll. gehört zu *Gnorimus*, **Lewis** (4) p. 405; — *ornatus* n. p. 218, *discolor* n. Assam, Khasia Hills, p. 219, **Jordan** (2).

Unterfam. **Cetoniidae.**

Blackburn (1) neue Arten aus Queensland; **Heller** (1) von den Philippinen, (4) aus Neu-Guinea; **Kolbe** (4) aus Afrika; **Künckel d'Herculais** (1) aus Madagaskar.

Neue Gattungen und Arten ferner von **Fairmaire** (1, 9, 10), **Gestro** (1), **Jordan** (4), **Kraatz** (3, 5, 6, 7, 19, 23, 25, 27, 28, 31, 33, 37, 38, 39, 40, 41), **Nonfried** (1), **Schoch** (2).

Synonymisches: **Fairmaire** (3, 9), **Janson** (1), **Kraatz** (44), **Lewis** (4) **Schoch** (2).

Systematische Uebersichten und neue Genera von **Schoch** (1, 2, 3). Neue Genera und Subgenera aus der Verwandtschaft von *Leucocelis* und ähnlichen Gattungen, **Kolbe** (4).

Auf Grund der Bildung der hinteren Tarsen lassen sich nach **Kolbe** (4) p. 271 ff. die Cetoniiden folgendermassen eintheilen: I. Die prototypischen Cetoniiden. Das erste (meist grössere), auch wohl die folgenden Glieder der Hintertarsen compress, nach hinten zu verbreitert und im oberen Winkel hinten in einen Dorn ausgezogen (*Goliathus* nebst den nächsten Verwandten, *Hypselogenia*, *Rhyxiphloea*, *Rhinocoeta*, *Heteroclita*, *Somalibia*, *Stalagmosoma*, *Phoxomela*, *Psacadoptera*, *Pseudoprotaetia*, *Anoplochilus*, *Dolichostethus*, *Tephraea*, *Aplasta*, *Polystalactica*, *Aethiessa*, *Trichostetha*, *Elaphinis* u. a.). — II. Die echten Cetoniiden. Hintertarsen schlank, alle Glieder dünn, erstes kürzer als zweites (die Ceratorrhininen, Heterorrhininen, Lomapterinen, Schizorrhininen, Gymmetinen, Cetoniinen, ein Theil der Glycyphaninen, die Diplognathinen und Cremastochilinen).

Phänologie: **Ohaus** (1).

Vergl. ferner **Fairmaire** (2, 10), **Janson** (1), **Kraatz** (44).

Amaurina n. subg. von *Leucocelis*, gegründet auf *Leucocelis spoliata* Har., *lunata* Reiche, *cognata* Har., *polysticta* Kolbe, *annulipes* Kolbe u.a., **Kolbe** (4) p. 285.

Anochilia picipes n. Madagaskar, Diego Suarez, **Kraatz** (19) p. 221; — *flavipennis* Kraatz var. *nigra* n. p. 53, var. *rufa* n., *flacourti* n., *frobervillei* n. Madagaskar p. 54, **Künckel d'Herculais** (1).

Anthracopharis n. g. Schizorrhin. p. 139, *atra* n. Nord-Queensland p. 140, **Schoch** (3).

Anthracophora ceylonensis n. Ceylon, **Kraatz** (7) p. 110.

Aphonia n. g. gegründet auf *Lomaptera pulchripes* J. Thoms. und *concinna* Wall., **Schoch** (1) p. 35, 37.

Argyropheggges n. g. mit *Goliathus* verwandt p. 441, *kolbei* n. Usambara, Tewe p. 442, **Kraatz** (40).

Ataenia n. g. gegründet auf *Macronota anthracina* und *biplagiata* Gory Perch. **Schoch** (1) p. 40.

A. egregia Gory var. *4-maculata* n., var. *fruhstorferi* n. Java, **Kraatz** (25) p. 288.

Cephalocosmus n. g. mit *Mycteristes* verwandt, *moewisi* n. Himalaya, **Kraatz** (5) p. 107.

Cetonia ochroplagiata n. Mindanao, **Heller** (1) p. 283, **Kraatz** (23) p. 285; — *rufocuprea* Gory Perch. zu *Pseudanatona* n. g., Synonymie von *rufocuprea* Gory Perch., *cupripes* Wiedem., *germari* Gory und *ciliata* Ol., **Kraatz** (7) p. 112; — *guilloti* Fairm. ♂ Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 173; — *brevitarsis* Lew. ist verschieden von *intricata* Saund. (gegen Kraatz), **Lewis** (4) p. 405.

Chilamblys bicolor n. Nossi-bé, **Kraatz** (3) p. 78.

Clinteria ornaticollis n. Abyssinien, Adoua, **Nonfried** (1) p. 291.

Coptomia ellisi n. p. 54, *oliveri* n. Madagaskar p. 55, **Künckel d'Herculais** (1).

Coquerelia bifida Ol. var. *bisignata* n., *rufipes* Kraatz? var. *ruficollis* n. und *vittipennis* n. Madagaskar, Diego Suarez, *flavipennis* Kraatz var. *marginicollis* n., *flavicollis* n. Madagaskar p. 222, var. *trilineata* n. Diego Suarez p. 223, **Kraatz** (19); — *nigripes* n. und Var. Madagaskar, **Schoch** (2) p. 80.

Coryphocera blanda n. Kiukiang, China, **Jordan** (4) p. 266.

Cotinorrhina n. g. mit *Allorrhina* und *Cotinis* verwandt, gegründet auf *Cotinis columbica* Burm., **Schoch** (1) p. 26.

Cymophorus intrusus Blanch., *limbatus* n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 340.

Cyrtothyrea n. subg. von *Leucocelis*, *brevis* n. Transvaal, **Kolbe** (4) p. 286.

Diceros confusa Westw. von Ceylon, Charakteristik, **Kraatz** (7) p. 110.

Dilochrosis meyeri n. Neu-Guinea: Bongu, **Heller** (4) p. 4.

Diplognatha gagates F. var. *bipunctata* n. Togo, **Kraatz** (27) p. 320.

Eccoptocnemis seminigra Quedf., Beschreibung, verschieden von *relucens* Bat., **Kraatz** (41) p. 443.

Elaphinis vermiculata n. Abyssinien: Erythräa p. 381, *carinicollis* n. Caffraria p. 382, *multiguttata* n. südl. Central Afrika p. 383, **Kraatz** (33).

Elassochiton n. subg. von *Mausoleopsis* Lansb., gegründet auf *Mausoleopsis albomarginata* Lansb., *funebris* Lansb., *revoili* Lansb. und *oculata* Lansb., **Kolbe** (4) p. 287.

Epistalagma multiimpressa Fairm. ♂♀ charakterisirt, **Kraatz** (3) p. 80.

Erythroderma n. subg. von *Leucocelis*, gegründet auf *Leucocelis rubra* Gory Perch., **Kolbe** (4) p. 285.

Eucetonia n. g. gegründet auf *Cetonia aurata* L., *opaca* F., *pilifera* Motsch. und *cupreola* Motsch., **Schoch** (3) p. 90, 91.

Genyodonta jansoni n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 337 Fig.

Glycyphana distigma n. Kinibalu, Borneo p. 376, var. *sexmaculata* n., var. *ruficollis* n., var. *vitticollis* n., var. *concolor* n., var. *quadrimaculata* n. ebendaher p. 377, **Kraatz** (33).

Glyptothea whiteheadi Bat. Kinibalu, Borneo, Beschreibung des ♀, **Kraatz** (31) p. 370.

Gnathocera trivittata Swed. var. Togo, *afzelii* Swartz var. *brunnipes* Kraatz Togo, **Kraatz** (27) p. 320.

Goliathus intermedius n. Camerun, Nkosi-Gebirge p. 438, = *giganteus* Lam. var. p. 439, **Kraatz** (38); — *giganteus* Lam. var. *nigripes* n. Camerun, Nkosi-Gebirge, var. *apicalis* n., **Kraatz** (39) p. 440.

Grammopyga n. subg. von *Leucocelis* p. 284, *cincta* n. Nyam-Nyam, **Kolbe** (4) p. 285.

Hegemus pagesi n. Abyssinien, Adoua, **Nonfried** (1) p. 290.

Heterorrhina schadenbergi n. Philippinen: Busuanga, **Heller** (1) p. 281 Fig.

Hologymnia n. g. gegründet auf *Gymnetis pyrrhonota* Burm., **Schoch** (1) p. 28; — *Hologymnia* = *Desicasta* Thoms., **Schoch** (2) p. 68.

Homalothyrea n. g. gegründet auf *Leucocelis franki* Jans., **Kolbe** (4) p. 288.

Homothyrea n. g. gegründet auf *Leucocelis thoracica* Schaum und *helenae* Schaum, **Kolbe** (4) p. 287.

Hybothorax n. g. gegründet auf *Epistalagma cornuta* Kraatz, **Kraatz** (3) p. 80.

Ischiopsopha, Bestimmungstabelle der Arten, **Heller** (4) p. 7—8.

I. rugata Blanch. Beschreibung p. 371, *tibialis* n. Salomo-Archipel p. 372, *similis* n. Admiralitäts-Ins. p. 373, **Kraatz** (33); — *bourkei* n. Queensland, **Blackburn** (1) p. 44; — *hyla* n. p. 5 Fig., *lucivorax* Kraatz Fig., *lucivorax* var. *rufopilosa* n., *macfarlanei* n. Neu-Guinea p. 6, **Heller** (4).

Lethosesthes nigerrima Vollh. gehört zu *Panglaphyra*, **Heller** (4) p. 4 Anm. 3.

Leucocelis, Subgenera vergl. *Grammopyga* n., *Erythroderma* n., *Amaurina* n., *Cyrtothyrea* n. p. 284—286, *mulsanti* Guér. s. *Trichothyrea*, *franki* Jans. s. *Homalothyrea*, *mosambica* Bertol. s. *Lonchothyrea*.

L. nickerli n. Sambesi **Kraatz** (28) p. 362; — *plebeja* n. Mukenge in Baluba, Victoria-Nyansa, *albosticta* n. Mombassa in Ost-Afrika p. 290, var. *atrocoerulea* n. Sansibar, *elegans* n. Victoria-Nyansa, Sansibar p. 291, *niansana* n. Victoria-Nyansa, *discolor* n. Transvaal p. 292, *aeneicollis* Schaum. var. *minor* n. Delagoa-Bay, var. *nigroaenea* n. Kitui in Ukamba p. 293, **Kolbe** (4).

Lomaptera pallidipes n. Waigiu p. 374, *batchiana* Thoms. var. *cuprascens* n. Ternate, *amberbakiana* Thoms., *chloris* Gestro, *virens* Blanch. = *papua* Guér. p. 375, *validipes* Thoms. var. *viridula* n. p. 376, **Kraatz** (33); — *sumatrana* n. West-Sumatra p. 291, *schochi* n. Molukken p. 292, **Nonfried** (1); — *analoga* n., *limbata* n. Neu-Guinea, *diaphonia* Kraatz = *cinnamomea* Thoms., **Heller** (4) p. 9.

Lonchothyrea n. g. gegründet auf *Tephraea (Oxythyrea) mozambica* Bertol., **Kolbe** (4) p. 289.

Lophophora n. g. mit *Chilamblys* verwandt, *fasciculata* n. Madagaskar, Diego Suarez, *rufipes* n. Antananarivo p. 220, **Kraatz** (19).

Macronota praenobilis n. Minahassa, Celebes, **Kraatz** (33) p. 378.

Mausoleopsis Lansb. (*Microthyrea* Kraatz), hierher *amabilis* Schaum und

custalacta Burm., vergl. Subg. *Elassochiton*, über *thoracica* und *helenae* Schaum vergl. *Homothyrea*, **Kolbe** (4) p. 287.

Megalorrhina harrisi Westw. Rasse *peregrina* n. Usambara: Nguelo, Tanga p. 274, var. *pallescens* n. ebendaher p. 276, **Kolbe** (4).

Melanosa aterrima n. West-China, Tschi-fu, **Nonfried** (1) p. 293.

Microthyrea Kraatz = *Mausoleopsis* Lansb., **Kolbe** (4) p. 287.

Mycterophallus Poll, Tabelle der Arten p. 10, *validipes laticollis* n. subsp., *purpureipes* n., *cuprascens* var. n.? Neu-Guinea p. 11, **Heller** (4).

Oxyrrhaphia n. g. mit *Anelaphinis* verwandt p. 279, gegründet auf *Tephraea hildebrandti* Har. und 1 n. sp., *helota* n. Angola, Mukenge, Baluba p. 280, **Kolbe** (4).

Pachnoda fairmairei Raffr. var. *atra* n. Abyssinien: Erythräa, **Kraatz** (33) p. 384; — *abyssinica* Reiche var. *pagesi* n. Abyssinien, Adoua, **Nonfried** (1) p. 294; — *discolor* n. Usambara, **Kolbe** (4) p. 278.

Panglaphyra Kraatz Charakteristik der Gattung, *marginicollis* Kraatz Salomonsinseln, **Schoch** (2) p. 81.

P. marginicollis Schoch = *duboulayi* Thoms. var., vergl. ferner *Lethosesthes*, **Heller** (4) p. 5.

Parachilia testaceipes n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 18; — *legrosi* n. Grande Comore, **Fairmaire** (3) p. 444.

Phyllopodium n. g., gegründet auf *Schizorrhina palmata* Schaum, **Schoch** (1) p. 59.

Poecilocephala Kraatz mit der Art *succinea* Hope (Neu-Holland), **Schoch** (2) p. 82.

Poecilophana n. g. errichtet auf *Cetonia ochroplagiata* Heller, **Kraatz** (23) p. 285.

Pogoniotarsus cruciatus Fairm. Charakteristik, *niger* n. Madagaskar, **Kraatz** (3) p. 79; — *4-maculatus* n. nebst var. *humeralis* n. und var. *concolor* n., *crucifer* n. Madagaskar, Diego-Suarez, **Kraatz** (19) p. 223; — *flavovirgulatus* n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 19.

Polyplastus bicolor n. Albert-Nyansa: Bataibo, **Kolbe** (4) p. 283.

Polystalactica affinis n. Mukenge in Balubaland p. 282, *musculus* n. ebendaher p. 283, **Kolbe** (4).

Potosia oschimana n. Japan, Oshima, **Nonfried** (1) p. 293.

Pseudanatona n. g. gegründet auf *Cetonia rufocuprea* Gory Perch., **Kraatz** (7) p. 112.

Pseudinca, Beschreibung von *admixtus* Hope, *dichrous* Gerst. und *knutsoni* Auriv., *gabonicus* n. Gabun p. CCXXVI, *auberti* n. Gabun p. CCXXVII, **Faimaire** (9); — *gabonicus* Fairm. = *admixtus* Kraatz = *incoides* Thoms., *admixtus* Hope ist eine andere Art, über *robustus* Jans., *marmoratus* n. Franz. Congo: Brazzaville etc., **Fairmaire** (10) p. CCLVII; — über *knutsoni* Auriv. und *robustus* Jans., **Janson** (1); — *admixtus* Kraatz nicht = *admixtus* Hope?, *marmoratus* Fairm. = *admixtus* Hope, **Kraatz** (44); — *fischeri* n. Victoria-Nyansa p. 281, *heinsenius* n. Usambara p. 282, **Kolbe** (4).

Pseudoprotaetia Kraatz Charakteristik, **Kolbe** (4) p. 288.

Ptychodesthes gratiosa Ancey, Beschreibung des ♂, verschieden von *alternata* Kl., var. *cyanea* n., var. *olivacea* n. Usambara, Tewe, **Kraatz** (41) p. 443.

Rhinacosmus n. g. mit *Mycteristes* verwandt p. 108, *zebuanus* n. Philippinen: Insel Zebu p. 109, **Kraatz** (6).

Smaragdesthes oertzeni n. Usambara, Mhonda, Bagamoyo, **Kolbe** (4) p. 276.

Stichothyrea Kraatz, Charakteristik, hierher ausser *picticollis* Kraatz noch *Leucocelis guttifera* Afz., **Kolbe** (4) p. 286.

Systellorhina n. g. verwandt mit *Psadacoptera*, *Tephraea* und *Aplasta*, gegründet auf *Stalagmosoma balliola* Jans. p. 379, Beschreibung der Spezies p. 380, **Kraatz** (33).

Taeniodera scenica Gory var. *morio* n. Java, **Kraatz** (25) p. 288; — *bifasciata* n. Kinibalu (Borneo), **Kraatz** (37) p. 416.

Trachychlaenia n. g. mit *Parachilia* und *Chilamblys* verwandt, *alluaudi* n. Madagaskar, Diego Suarez, **Kraatz** (19) p. 219.

Ueber *Trachychlaenia* Kraatz mit der Art *alluaudi* Kraatz von Madagaskar, **Schoch** (2) p. 80.

Trichothyrea n. g. gegründet auf *Leucocelis mulsanti* Guér., **Kolbe** (4) p. 288.

Buprestidae.

Neue Arten: **Abeille** (1, 2, 3, 5, 7), **Fairmaire** (2, 6), **Gahan** (4), **Gestro** (1), **Jordan** (2), **Lea** (1), **Nonfried** (1), **Pic** (25), **Reitter** (23), **Semenow** (1, 3, 4, 5, 7), **Théry** (2, 3, 4).

Kerremans (1) indomalayische Arten, (2) Revision der Genera *Steraspis* und *Chrysaspis*.

Blackburn (1) neue Arten aus Australien.

Reitter (17) Uebersicht der paläarktischen trispinosen *Sphenoptera*-Arten, (21) Uebersicht der paläarktischen *Chrysobothris*-Arten.

Synonymisches: **Fauvel** (2).

Metamorphose und Lebensweise: **Froggatt** (1), **Lea** (2), **Xambeu** (4).

Biologie: **Froggatt** (1), **Pérez** (4), **Poujade** (1).

Oekonomie: **Bruner** (1), **Chittenden** (7).

Copulationsorgan von Buprestiden, **O. Schwarz** (1).

Paläontologie: **Scudder** (1).

Vergl. ferner: **Cowan** (3), **Lewis** (4), **Poujade** (1).

Acmaeodera nigrita n. Yunnan, **Kerremans** (1) p. 213; — *confluens* Baudi = *ottomana* Friv., **Fauvel** (2) p. 111; — *strumosa* n. Cypern, Tiberias p. CXVIII, über *vaulogeri* Abeille und *cuprinula* Reitt., *stricta* n. Hoch-Syrien: Akbès p. CXIX, *seminata* n. Smyrna, *straminea* n. Dschibuti bei Obock p. CXX, *virgo* n. Constantine p. CXXI, **Abeille** (3); — *coelicolor* nom. nov. für *virgo* n. (s. o.), **Abeille** (7) p. CCLXXIV; — *warentzoffi* n. Transcaspien: Aschabad p. CLVIII, sp. var. *parandeli* n. Algerien p. CLIX, **Théry** (3); — *luzonica* n. Luzon, Philippinen p. 302, *amazonica* n. Amazonasgebiet und Minas Geraes, *mombassica* n. Mombassa in Brit. Ost-Afrika p. 303, *discoidalis* n. Tabora in Ost-Afrika p. 304, **Nonfried** (1); — *tschitscherini* n. Ost-Bucharei, **Semenow** (1) p. 134; — *jakowlewi* n. Transcaucasien p. 242, über *lata* Heyd., *polyxantha* n. (*persica* Reitt. nec Mannerh.) Transcaucasien: Tiflis p. 245, *transcaucasica* n. Transcaucasien p. 246, **Semenow** (3).

A. canescens n. West-Turkestan p. 260, *semiviolacea* n. West-Turkestan p. 263, var. *cyaneomixta* n., *sogdiana* n. (? *caspica* var. *turanica* Reitt.) p. 264, *glasunowi* n. West-Turkestan p. 265, **Semenow** (4); — *planidorsis* n. Transcaucasien p. 321, *mlokossewiczi* n. Transcaucasien p. 324, *kachetica* n. Transcaucasien p. 325, **Semenow** (5); — *subprasina* Mars. Galla, **Gestro** (1) p. 347.

A. pallidepicta n. Transcaspien p. 152, *rufipes* n. Süd-Buchara p. 153, *tonstrix* n. Araxesthal p. 154, **Reitter** (23).

Agelia Cast. et Gory, über die Arten Afrikas p. 342, *ragazzii* n. Schoa p. 343, **Gestro** (1).

Agrilus bifoveolatus n. Pedong, *spectabilis* n. Pedong, Sikkim: Kurseong p. 219, *morio* n., *ambiguus* n. Kurseong p. 220, *varius* n. p. 221, *adelphinus* n. China, *tonkineus* n. Hanoi p. 222, *nigritus* n. Banguey, *humilis* n. Bodjo-I. p. 223, *muscarius* n. Tonkin p. 224, **Kerremans** (1); — *egenus* n. (*dolens* i. litt.), *sulcifer* n. Hoch-Syrien: Akbès p. CXXII, *pulvereus* n. Portugal p. CXXIII, *vaucheri* n. Tanger p. CXXIV, *ascendens* n. Antilibanon, *lobiceps* n. Hoch-Syrien: Akbès p. CXXV, *verticalis* n. Hoch-Syrien: Akbès p. CXXVI, **Abeille** (3); — *lacrymans* nom. nov. für *egenus* n. (s. o.), **Abeille** (7) p. CCLXXIV; — *brancsiki* n. Tabora in Ostafrika, **Nonfried** (1) p. 305.

A. tschitscherini n. West-Turkestan, **Semenow** (1) p. 135; — *modestulus* n. Transcaucasien, **Semenow** (3) p. 247.

Anthaxia hungarica Gm. var. *juvenilis* n. Syrien (Akbés, Libanon, Antilibanon) p. CXVI, *berytensis* n. Syrien: Beyrouth, *semiusta* n. Lenkoran p. CXVII, *sternalis* n. Syrien: Akbès p. CXVIII, **Abeille** (3); — *demaisoni* n. Persien, **Abeille** (5) p. CCXXX; — *fedschenkoi* n. Turkestan, **Semenow** (7) p. 346; — *sordidata* n. Galla, **Gestro** (1) p. 346.

Aphanisticus mayeti n. Madagaskar, **Théry** (4) p. CCCXXVII.

Astraeus meyricki und *badeni*, Unterschiede, **Blackburn** (1) p. 45.

Belionota nicobarica n. Nikobaren, **Kerremans** (1) p. 212.

Bubastes splendens var. Australien, **Blackburn** (1) p. 46.

Calodema plebeia n. N. Queensland, **Jordan** (2) p. 220.

Callopistus atrovirens n. Insel Nias, **Nonfried** (1) p. 296.

Capnodis metallica Ball. = *miliaris* Kl., **Théry** (4) p. CCCXXVI; — *anomala* n. Hoch-Syrien: Akbes, **Fairmaire** (6) p. CX.

Castalia annamica n. N. Annam, **Nonfried** (1) p. 299.

Chalcogenia contempta Mann. Somali, **Gestro** (1) p. 345.

Chalcophora Sol. = *Buprestis* L., **Fauvel** (2) p. 111.

Ch. japonica Gory var. *oshimana* Schönf., **Lewis** (4) p. 406.

Chrysoblemma s. *Sphenoptera*.

Chrysobothris costata n. Mariannen-I., **Kerremans** (1) p. 213; — *astarte* n. Algerien: Biskra, **Abeille** (1) p. X; — Tabelle der paläarktischen Arten, *inaequalis* n. Kaukasus p. 128, *igniventris* n. Wien, *pini* Klingelh. = *solieri* Cast. p. 129, *globicollis* n. Sefir-Kuh p. 130, **Reitter** (21).

Ch. interioris n. S.-Australien, **Blackburn** (1) p. 46.

Chrysodema fuscitarsis n. Mindanao, Palawan p. 194, *andamana* n. Andamanen-I. p. 195, *fairmairei* n. Philippinen p. 196, *sumatrensis* n. Sumatra, *granulosa* n. Philippinen p. 197, *fulgida* n. Halmaheira p. 198, *cuprea* n. Sulu-Archipel p. 199, **Kerremans** (1); — *oschimana* n. Japan, Oshima, **Nonfried** (1) p. 297.

Chrysaspis Kerr. Charakteristik p. 372; unterschieden sind 10 Spezies, *vittigera* Kerr. = *aurovittata* Saund., *kassaiensis* Kerr. = *viridipennis* Saund., — *auricauda* Saund. Fig. 7 p. 403, *propinqua* Saund. Fig. 8 p. 403, *ignipennis* Har. Fig. 9 p. 404, *armata* Kerr. Fig. 10 p. 406, — *cupreomicans* n. Congo p. 407, — synoptische Tabelle aller Arten p. 408—409, Tabelle der Spezies und Varietäten p. 410, **Kerremans** (2).

Cisseis nigromaculata n. Malacca, **Kerremans** (1) p. 218; — *maculata* Cast. Gory und *semiscabrosa* Cast. Gory, Beschreibung der Imago und Larve, **Froggatt** (1) p. 333—334.

Conognatha ulei n. C. Brasilien, Minas Geraes, *quadrizonata* n. ebendaher, **Nonfried** (1) p. 300.

Coraebus quadraticollis n., *ignifrons* n. Lang-Song, **Fairmaire** (2) p. 174; — *delicatus* n., *chinensis* n. China p. 214, *sulcicollis* n. Pedong, Sikkim p. 215, *amabilis* n. China, *aeneicollis* n. Thibet, China p. 216, **Kerremans** (1); — *cupulariae* Abeille = *gibbicollis* Ill., **Fauvel** (2) p. 111; — *joannisi* n. p. CXI, *cloueti* n. p. CXII, *bedeli* n. p. CXIII, *dollei* n. China: Ho-Chan, p. CXIV, **Théry** (2); — *pulchellus* n. S. China, **Nonfried** (1) p. 304.

Cylindromorphus pubescens n. West-Turkestan, **Semenow** (4) p. 266; — *strictipennis* n. Araxesthal, **Reitter** (23) p. 154.

Cyphogastra cyanipes n. Neu-Guinea p. 199, *cupriventris* n. Batchian, Halmaheira p. 200, *aeneicollis* n. Amboina p. 201, *moluccana* n. Molukken, *obscura* n. Amboina p. 202, *apicalis* n. Neu-Guinea, *violaceiventris* n. patria? p. 203, *punctatissima* n. Neu-Guinea p. 204, *sanctae crucis* n. Philippinen, *aereiventris* n. Borneo p. 205, *fossifrons* n., *sulcicollis* n. Neu-Guinea p. 206, *cupricollis* n. Borneo p. 207, *dissimilis* n. Sulo, *nitida* n. Neu-Guinea p. 208, **Kerremans** (1).

Dicerca validiuscula n. Transcaucasien, **Semenow** (5) p. 319.

Eurythyrea oxiana n. West-Turkestan p. 254, *eoa* n. Ost-Sibirien p. 256, Tabelle der bis jetzt bekannten Arten p. 258—260, über *tenuistriata* Lew. p. 260 Anm. 6, **Semenow** (4).

Hoplistura s. *Sphenoptera*.

Iridotaenia ocularis n. Andamanen-I. p. 192, *javana* n. Java, *palawana* n. Palawan p. 193, **Kerremans** (1).

Julodis picardi n. Erythraea: Acrour, **Théry** (2) p. CXV; — *fairmairei* n. Syrien, Persien, **Théry** (3) p. CLVII; — *semiimpressa* Fairm., **Gestro** (1) p. 342.

Lampra s. *Poecilonota*.

Melanophila chalcea n. Syrien: Akbès, **Abeille** (3) p. CXVI.

Melibaeus aeneopictus n. Sikkim: Kurseong, *yunnanus* n. Yunnan, **Kerremans** (1) p. 217.

Melobasis iridescens Cast. Gory und *spendida* Donov. Beschreibung der Larve und Imago, **Froggatt** (1) p. 332—333.

Oplistura s. *Sphenoptera*.

Philanthaxia cupricauda n. Philippinen, *clara* n. Cochinchina, **Kerremans** (1) p. 211.

Poecilonota elongata n. China p. 210, *subcoerulea* n. Pedong, *cupreosplendens* n. China, *tonkinea* n. Tonkin p. 211, **Kerremans** (1); — *rodeti* n. N. W. China, **Nonfried** (1) p. 298; — *(Lampra) tschitscherini* n. Ost-Sibirien: Ussuri p. 130, *(Lampra) pretiosa* Mannerh. Beschreibung p. 133, **Semenow** (1).

Psiloptera amazonica n. Bahia, **Nonfried** (1) p. 298; — *arabica* n. Süd-Arabien: Hadramaut, **Gahan** (4) p. 287.

Ptosima elegans n., *sennae* n. Süd-China, **Nonfried** (1) p. 301.

Sphenoptera pharao Cast. verschieden von *chrysostoma* Cast., **Fauvel** (2) p. 111; — *cornui* n. Tuggurt, **Théry** (3) p. CLVII; — *(Hoplistura) flagrans* n. Turkestan, **Semenow** (7) p. 348; — *jubana* n. Somali, **Gestro** (1) p. 348.

Sph., Tabelle der trispinosen *Sphenoptera*-Arten *(Oplistura* und *Chrysoblemma)* der paläarktischen Fauna, *ignita* n. Transkaspien p. 33, *hauseri* n. Transcaspien p. 34, *transcaspia* Jakowleff = *scovitzi* Fald. var. *latescutata* Fairm. p. 35, *karelini* Fald. var. *bifulgens* n. und *koltzei* n. Alexandergebirge, *infantula* n. Araxesthal p. 37, *tristicula* n. Araxesthal p. 38, *jakowlewi* n. Araxesthal p. 39, *punctatissima* n. Transcaspien, *oertzeni* Jakwl. = *tappesi* Mars. p. 41, *anthaxoides* n. *(anthaxioides)* Araxesthal, *simulatrix* n. Amasien, Creta p. 42, **Reitter** (17).

Sph. theryi n. Aegypten, **Pic** (25) p. 78.

Steraspis Sol. Charakteristik p. 370, unterschieden sind 16 Spezies, *triangularis* Cast. Gory = *scabra* F., *boyeri* Sol., *nigripennis* J. Thoms., *luctuosa* J. Thoms., *tamariscicola* J. Thoms. = *squamosa* Kl., *scabra* Latr., *fastuosa* Gerst., *obscura* J. Thoms., *fulgens* J. Thoms., *intermedia* Kerr. = *speciosa* Kl., *villosiventris* Fairm. = *semigranosa* Sol., *guineensis* Geh., *subbrevicornis* J. Thoms. = *brevicornis* Kl., *cyanipes* J. Thoms., *zanzibarica* J. Thoms., *goryi* J. Thoms. = *amplipennis* Fåhr., *aeruginosa* Kl., *delegorguei* J. Thoms., *lafertei* J. Thoms., *reptilis* J. Thoms., *cambieri* Kerr. = *ambigua* Fåhr., *hypocrita* J. Thoms. = *jackal* J. Thoms., — *amplipennis* Fåhr. Fig. 1 p. 379, *ambigua* Fåhr. Fig. 2 p. 380, *colossa* Har. Fig. 3 p. 383, *hyaena* J. Thoms. Fig. 4 p. 388, *brunneipennis* Fairm. Fig. 5 p. 392, *modesta* n. Togo: Bismarckburg, Kassai, p. 394 Fig. 6, — synoptische Tabelle aller Arten p. 397—398, Tabelle der Spezies und Varietäten p. 409—410, **Kerremans** (2).

Sternocera boucardi E. Saund. var. Galla, **Gestro** (1) p. 341.

Stigmodera chobauti n. Australien: Mt. Victoria, **Théry** (4) p. CCCXXVIII.

Trachys cavata n. Hoch-Syrien: Akbès, **Abeille** (2) p. XXIII; — *bactriana* n. Ost-Buchara, **Semenow** (7) p. 351; — *somala* n. Somali, **Gestro** (1) p. 349; — *socialis* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 592.

Trixagidae (Throscidae).

Neue Arten von **Fleutiaux** (1, 5).
Liebeswerben und Copulation, **Verhoeff** (7).
Lebensweise, **Verhoeff** (7).
Im Tabak gefundene Arten, **Fleutiaux** (1).

Aulanothroscus brasiliensis n., *grouvellei* n., *confusus* n. Brasilien p. 158, *sumatrensis* n. Sumatra, *mexicanus* n. Mexico, *striatus* n. Sumatra p. 159, *incertus* n., *rufus* n. Sumatra p. 160, **Fleutiaux** (1).

Drapetes minimus n. p. 160, *angustus* n. Brasilien p. 161, **Fleutiaux** (1).

Paradrapetes n. g. mit *Drapetes* verwandt, hierher *Drapetes augustus* Fleut. (s. o.) und *villosus* n. Bolivien, **Fleutiaux** (5) p. CCCXCI.

Eucnemidae.

Neue Arten von **Broun** (1), **Blackburn** (2), **Fleutiaux** (1), **Lea** (1).

Fleutiaux (1) über exotische Eucnemiden aus Tabaklagern französischer Manufakturen.

Paläontologie, **Scudder** (1).

Adelothyreus vicinus n. Brasilien, **Fleutiaux** (1) p. 167.

Deltometopus foveolatus Guér., **Fleutiaux** (1) p. 162.

Dromaeolus cinerascens Bonv., *nicotianae* n. Sumatra p. 162, *carinifrons* n. Brasilien, *grouvellei* n. Sumatra p. 163, **Fleutiaux** (1); — *nigricollis* n. p. 593, *thoracicus* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 595.

Dyscolocerus basalis n. New South Wales, **Lea** (1) p. 596.

Fornax tabaci n., *angustus* n. Sumatra, **Fleutiaux** (1) p. 164; — *coloratus* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 219.

Lycaon (?) *concolor* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 595; — hierher *Hemiopsida mastersi* M'Leay (? = *novus* Bonv.), **Lea** (2) p. 230.

Microrrhagus parvulus n. sp.? Brasilien p. 165, *horni* n. Mexiko, *velutinus* n. Sumatra p. 166, **Fleutiaux** (1).

Talerax micans n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1350.

Tharops picteti Bonv., **Fleutiaux** (1) p. 161, 162.

Elateridae.

Neue Arten von **Buysson** (1), **Candèze** (3), **Fleutiaux** (2), **Lewis** (4), **Reitter** (11, 25, 30), **O. Schwarz** (2), **Semenow** (1).

Candèze (1) Elateriden aus Togo, (2) die Gattungen und Arten Madagascars. — **Broun** (1, 2) neue Arten aus Neu-Seeland. — **Blackburn** (1) Arten aus Australien. — **Champion** (18) die Gattungen und Arten Central-Amerikas und Mexikos.

O. Schwarz (3) über eine neue Gattung.

Exotische Elateriden aus Tabaklagern französischer Manufacturen, **Fleutiaux** (1).

Champion (8) über *Cryptohypnus* und *Hypnoidus*.

Faunistisches: **Fowler** (1).

Metamorphose: **Schlick** (1), **Xambeu** (4).

Leuchtende Arten *(Pyrophorus)*, **Wasmann** (3).

Schmarotzerpilze auf grossen Elateridenlarven, **Giard** (1), **Webster** (4).

Copulationsorgane einiger Elateriden, **O. Schwarz** (1).

Paläontologisches: **Scudder** (1).

Vergl. ferner **G. Horn** (7), **Reitter** (30), **O. Schwarz** (2, 3), **Simon** (1).

Achrestus Cand., *fulvovittatus* n. Fig., *venustus* n. Nicaragua Fig., **Champion** (18) p. 340.

Adelocera foveata n. Madagaskar, Tamatave, **Candèze** (2) p. 52.

Agonischius florentini n. Tonkin, var. *fusciventris* n. Laos, var. *obscuricollis* n. Tonkin p. 688, *cyaneus* Cand. var. *thoracicus* n. Tonkin, var. *nitidus* n. Tonkin, über *sulcicollis* Cand., var. *nigripennis* n., var. *obscurus* n. und var. *niger* n. Tonkin, *cribratus* n. Tonkin, über *dorsalis* Cand. p. 689, **Fleutiaux** (2).

Agrypnella n. g. gegründet auf *Cryptohypnus squamifer* Cand. und 1 n. sp., gehört aber weder zu den Cryptohypninae noch zu den Agrypninae, **Champion** (18) p. 414.

A. eburnea n. Amazonas, Santarem p. 414 Anm., (*Cryptohypnus*) *squamifera* Cand. p. 415 Fig., **Champion** (18).

Alaus, hierher *Lycoreus figuratus* Har. und *bicarinatus* Quedf., **Candèze** (2) p. 58.

Anchastomorphus n. g. gegründet auf *Anchastus hilaris*, *phedrus*, *suturalis* Cand., *trisignatus*, *apicalis*, *niger* Steinh., *grouvellei*, *longipennis* Fleut. u. a. p. 399, *crux-nigra* Fleut. (sub *Anchastus*) = *phedrus* Cand., *phedrus* Cand. Fig., *apicalis* Steinh. Fig., *suturalis* Cand. Fig. p. 400, 1 var. Guatemala, 2 var. Panama p. 401, *quadriguttatus* n. Guatemala Fig. p. 401, **Champion** (18).

Anchastus Lec. Charakteristik und Systematik der Gattung, **Champion** (18) p. 389—390.

A. brevicollis n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 64; — *crux-nigra* n. Brasilien *grouvellei* n. Brasilien, Haiti, *longipennis* n. Brasilien p. 170, *difficilis* n. Brasilien p. 171, **Fleutiaux** (1); — hierher (*Physorhinus*) *galopagoensis* Cand. p. 385 Anm., *sanguineus* n. Fig., *ruficollis* n. Fig. p. 391, *discoideus* n. Mexico Fig., *circumcinctus* n. Honduras Fig. p. 392, *augusti* Cand. Fig., *diversus* n. Nicaragua Fig. p. 393, *melanurus* n. Fig., *seminiger* n. Fig. p. 394, *maculicollis* n. Fig., *bilineatus* n. Panama Fig. p. 395, *flavovittatus* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua Fig. p. 396, *moratus* Cand. Fig., *flavomaculatus* n. Fig. p. 397, *forticornis* n., *lateritius* n. Guatemala p. 398, *tenuistriatus* n. Mexico Fig., *hilaris*, *phedrus* und *suturalis* Cand., *trisignatus*, *apicalis* und *niger* Steinh., *grouvellei* und *longipennis* Fleut. (s. oben), wahrscheinlich auch *ornatus*, *seminalis*, *pygmaeus*, *posticus* und *fasciatus* Cand. gehören zu *Anchastomorphus* n. g. p. 399, **Champion** (18).

Anoplischiopsis n. g. mit *Anoplischius* verwandt, gegründet auf 6 n. sp., **Champion** (18) p. 301.

A. basimaculatus n. p. 301 Fig., *bivittatus* n. Fig., *flavovittatus* n. Fig. p. 302, *fuscipennis* n. Nicaragua, *lineatocollis* n. Panama Fig. p. 303, *luteus* n. Nicaragua, Panama, **Champion** (18).

Anoplischius Cand., Charakteristik der Gattung p. 305, Tabelle der Arten Central-Amerikas und Mexikos p. 305—306, **Champion** (18).

A. piliger n. Guatemala Fig., *catulus* Cand. ♀ = *glis* Cand. ♂, *parvulus* n. Guatemala p. 306, *mus* Cand. Charakteristik, *teapensis* n. Mexico p. 307, *chalcopterus* n. Fig., *semiaeneus* n. Guatemala p. 308, *sobrinus* n. Panama, *mexicanus* n. Mexiko Fig. p. 309, *variabilis* n. Britisch-Honduras, Guatemala, Panama, *furvus* n. Guatemala p. 310, *lucidus* n. Guatemala Fig., *maculicollis* n. Mexico Fig. p. 311, *divisus* n. Guatemala Fig., *elegans* n. Panama Fig. p. 312, *lineatus* n. Nicaragua, Panama Fig., *flavicollis* n. Mexico Fig. p. 313, *sanguinicollis* n. Guatemala Fig., über *laticollis* Eschz. p. 314, *foveifrons* n. Mexico, Panama Fig., *pallidus* n. Panama p. 315, **Champion** (18).

Aeolus Eschz. Uebersicht der Arten, **Champion** (18) p. 359.

Ae. grouvellei n. Brasilien, **Fleutiaux** (1) p. 168; — Uebersicht der Arten

Central-Amerikas und Mexikos p. 359, *bimucronatus* n. Panama Fig., über *nigromaculatus* Drap., *facetus* Cand. var. Fig. p. 360, *hexastigma* n. Guatemala Fig. p. 361, *trimaculatus* n. Panama Fig., *testudineus* n. Guatemala Fig. p. 362, *tripartitus* n. Panama Fig., über *vulneratus* Cand., *fumatus* n. Guatemala p. 363, *haemorrhoidalis* n. Panama, *obliquus* Cand. Fig., *pulchellus* Cand. Fig. p. 364, *marginatus* n. Mexico Fig. p. 365, *panamensis* n. Panama Fig., *melliculus* Cand. var. p. 366, *tropicalis* n. Mexiko, Brit. Honduras, Guatemala Fig., *circumscriptus* Germ. Beschreibung Fig. p. 367, *trilineatus* Cand. Fig. p. 368, *yucatanus* n. Mexico Fig., *rodriguezi* Cand. Fig., *pictus* Cand. Fig. p. 369, var. Nicaragua, Costarica, *vittatus* Cand. Fig., *taeniatus* Cand. = *vittatus* Cand. p. 370, *cruciger* Steinh. Fig., *rugipennis* n. Panama Fig., *atriceps* n. Guatemala Fig. p. 371, *vermiculatus* n. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Costarica, Panama Fig. p. 372, über *nigrinus* Cand., *nigritulus* n. Panama Fig., *discoideus* n. Guatemala Fig. p. 373, *ovipennis* n. Mexico Fig. p. 374, **Champion** (18).

Aphileus ferox n. Queensland, **Blackburn** (1) p. 50.

Aptopus Eschz. Charakteristik der Gattung, **Champion** (18) p. 418.

A. pruinosus Er. Fig., *collaris* n. Fig. p. 419, *longipennis* n. Guatemala, *longicollis* n., *rufomarginatus* n. Mexico Fig. p. 420, *chiriquensis* n. Costarica, Panama, *vicinus* n. Guatemala Fig. p. 421, *lateralis* Er. Fig., var. *lateralis* Cand., var. *basalis* Er. p. 422, var. *spadiceus* Er., var. *concolor* Er., *erichsoni* n. Fig. p. 423, *uniformis* n., *constrictus* n. Mexico p. 424, *fuscipes* n. Nicaragua, *omiltemanus* n. Mexico p. 425, *campylinus* Er. Fig. p. 426, **Champion** (18).

Arrhaphes Cand. Uebersicht und Verbreitung der Arten, **Champion** (18) p. 413.

A. americanus n. Mexico, Guatemala, Panama, **Champion** (18) p. 413 Fig.

Athous subcyaneus Motsch. = *virens* Cand. p. 406, *praenobilis* n. Japan p. 407, **Lewis** (4); — *calosirus* n. Griechenland, **Reitter** (25) p. 201.

Atractosomus Lacord. p. 297, Tabelle der Arten von Central-Amerika und und Mexiko p. 298, **Champion** (18).

A. arcuatus Cand. var., *corax* Cand. var. p. 298, *mucronatus* n. Guatemala, *fusiformis* n. Panama Fig. p. 299, *cribricollis* n. Nicaragua, Panama, *curticollis* n. Fig. p. 300, **Champion** (18).

Betarmon flavipilus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1350; — *bisbimaculatus* Schh. = *ferrugineus* Scop., **Fauvel** (2) p. 111.

Caldeonius n. g. Ludiin. p. 67, *suturalis* n. Madagaskar p. 68, **Candèze** (2).

Campsosternus hasselti n. West-Sumatra, **Candèze** (3) p. 197.

Cardiophorus henoni Cand. = *lethierryi* Desbr., verschieden von *numida* Cand., über *vexillarius* Cand., *adjutor* und *pauper* Cand., *versicolor* Muls. = *incanus* Er., *agnatus* Cand. = *equiseti* Hbst., *senaci* Desbr. = *rubripes* Hbst. var. *cinerea* Hbst.?, *nubilosus* n. Caucasus, Derbent, **O. Schwarz** (2) p. 37; — *musculus* Er. und andere Spezies zu *Paracardiophorus* n. g. p. 39, Charakteristik der Gattung *Cardiophorus* p. 40, **Derselbe** (3); — *undans* n., *temperatus* n., *apicalis* n. p. 65, *decretus* n. Madagaskar p. 66, **Candèze** (2); — *florentini* n. Tonkin, **Fleutiaux** (2) p. 687; — über *mirabilis* Cand. p. 415 Anm., *aptopoides* Cand. Fig. p. 416, *brevis* Cand. Fig., *vulneratus* Horn Fig. p. 417, *mexicanus* n. Mexico p. 418, **Champion** (18).

Cardiotarsus plebejus n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 66.

Crepidius emarginatus Cand., **Champion** (18) p. 316 Fig.

Cryptohypnus und *Hypnoidus*, Unterscheidung der Genera, **Champion** (8).

Cryptohypnus Charakteristik der Gattung, **Champion** (8).

C. attenuatus n. p. 1453, *deterius* n. Neu-Seeland p. 1454, **Broun** (1); — *albitactus* n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 64; — über *ovalis* Cand., *mexicanus* n. Mexiko, **Fleutiaux** (1) p. 171; — *squamifer* Cand. gehört zu *Agrypnella* n. g., **Champion** (18) p. 415.

Ctenicera nobilis Ill. und *insignis* Kl., **Candèze** (2) p. 58.

Cyathodera lanugicollis Cand. Charakteristik, **Champion** (18) p. 304.

Deromecus trivittatus n. Mexico, **Champion** (18) p. 405 Fig.

Diadochus n. g. Campylin. p. CDVI, *antigai* n. Barcelona p. CDVII, **Buysson** (1).

Dilobitarsus ramusculus n. p. 47, *mirificus* n., *sobrinus* n. Togo p. 48, **Candèze** (1); — *alluaudi* n. p. 52, *vicinus* n., *signifer* n. Madagaskar, Diego Suarez p. 53, **Candèze** (2).

Diploconus superbus n. Tonkin, **Fleutiaux** (2) p. 687.

Diplophaenicus n. g. Plastocerin. p. 68, *alluaudi* n. Madagaskar p. 69, **Candèze** (2).

Drasterius mimus n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 61; — *variabilis* n. Sumatra, **Fleutiaux** (1) p. 169; — über *brahminus* Cand. und Verwandte, **Fleutiaux** (2) p. 687; — über *livens* Lec., *meridionalis* n. Mexico, Panama Fig. p. 375, über *simiolus* Cand., *flavipes* n. Mexico, über *dugesi* Cand. p. 376, **Champion** (18).

D. simiolus Cand. angeblich aus Californien stammend, ist nur aus Mexico bekannt, **G. Horn** (7) p. 326.

Elastrus rubricatus n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 61.

Elater monachus n. p. 61, *ofella* n., *ambraensis* n., *murinus* n., *senilis* n. Madagaskar p. 62, **Candèze** (2); — über *rubidus* Cand. = *sanguineus* L. var., **du Buysson** (1) p. CDVIII; — *arctus* Cand. Fig., **Champion** (18) p. 377; — *auripes* n. Oberschlesien: Schweidnitz, **Reitter** (25) p. 200.

Esthesopus Eschz. Charakteristik und Verbreitung der Gattung, Tabelle der Arten Central-Amerikas und Mexicos, **Champion** (18) p. 439—440.

Eudactylus Sallé, über *grandini* Cand. Fig., *partitus* n. Nicaragua Fig. p. 338, *eburatus* n. Panama Fig. p. 339, **Champion** (18).

Hemiopsida mastersi M'Leay gehört zu *Lycaon* (Eucnemidae!), **Lea** (2) p. 230.

Heterocrepidius macconnelli n. Venezuela, **Waterhouse** (3) p. 496; — *megalops* n. Costarica, **Champion** (18) p. 297 Fig.

Heteroderes Latr. Charakteristik der Gattung, **Champion** (18) p. 356.

Heteroderes senex n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 60; — über *intermedius* Cand., *proximus* n. Saïgon, *drasteroides* n. Hué, Saigon, **Fleutiaux** (2) p. 686; — *lentus* Cand. = *sordidus* Lec., *heterostictus* Cand. Charakteristik p. 357, *granulatus* n., *gibbulus* n. Fig. p. 358, **Champion** (18).

Horistonotus Cand. Charakteristik der Gattung, **O. Schwarz** (3) p. 40, **Champion** (18) p. 428; — Tabelle der Arten Central-Amerikas und Mexicos, (18) p. 428—430.

H. australis Cand. u. andere Spezies zu *Paracardiophorus* n. g., **O. Schwarz** (3) p. 40; — *brasilianus* n. Brasilien, **Fleutiaux** (1) p. 172; — über *exoletus* Er., *pedestris* Cand. p. 430, *rufiventris* Cand., *haemorrhoidalis* n., *dilaticornis* n. Fig. Guatemala p. 431, *obliteratus* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua p. 432,

truncatus n. Panama Fig., *sulcifer* n. Mexico, Guatemala Fig. p. 433, über *spernendus* Er., *duplicatus* n. Mexico, *flavipes* n. Mexico, Guatemala p. 434, *mixtus* n., *rotundicollis* n. Mexico p. 435, *bicinctus* n. Fig., *nigricornis* n. Guatemala p. 436, über *brunneus* Cand., *fasciatus* n. Fig. p. 437, *discoideus* n. Fig. Mexico, *apterus* n. Fig. p. 438, *zunilensis* n. Guatemala p. 439, **Champion** (18).

Hypnoidus Charakteristik der Gattung, **Champion** (8), **Ders.** (18) p. 407; — Tabelle der paläarktischen Spezies (Subg. *Zorochrus* Thoms.), darunter *quadrinaevus* n. Lenkoran, am kaspischen Meere p. 87, *dermestoides* var. *submaculatus* und *subnotatus* n., *aequicollis* n. Araxes p. 88, *aerarius* n. Westbaikalien p. 89, *pilosellus* n. Araxesthal p. 90, *murinus* n. Lenkoran am kaspischen Meere, Araxesthal, *araxicola* n. Araxesthal, *Crypohypnus exilis* Cand. = *angularis* Cand. p. 91, **Reitter** (11).

H. cucullatus G. Horn Beschreibung p. 408 Fig., *canescens* n. p. 409, *guatemalensis* n. Guatemala p. 410, *teapensis* n. Mexico Fig., *quadriplagiatus* n. Fig., *tetraspilotus* n. Guatemala Fig. p. 411, *quadrisignatus* n. Panama Fig., *mexicanus* Fleut. Fig. p. 412, *pectoralis* Say p. 413, **Champion** (18).

Ischiodontus Cand. Charakteristik der Gattung, Uebersicht der 45 Arten Mexicos und Central-Amerikas, **Champion** (18) p. 316—318.

I. carinicornis n. Guatemala, Nicaragua, Panama p. 318 Fig., über *pinguis* Cand., *yucatecus* n. Mexico, Honduras, über *vetulus* Cand. p. 319, *depressus* Cand., *tuspanus* Cand., *posticus* Cand. Fig., *elongatus* n. Mexico p. 320, *angustatus* n. Guatemala Fig., *subparallelus* n. Costarica p. 321, *atricornis* n. Mexico, Guatemala, Panama p. 322, über *thoracicus* Cand., *chiriquensis* n. Panama Fig. p. 323, *anceps* Cand. Fig., *nigricornis* Cand. = *anceps* Cand. var.?, *balteatus* n. Guatemala Fig. p. 324, *sus* Cand. var., über *rufulus* Cand. p. 325, über *angustipennis* Cand., *approximatus* Cand., *quadraticollis* Cand., *badius* Cand. p. 326, über *atrocoeruleus* Cand., *resplendens* n. Guatemala Fig., *virens* n. Mexico p. 327, *metallicus* n. Panama Fig., über *chloropterus* Er. p. 328, *denticornis* n. Guatemala Fig., *prasinopterus* n. Fig. p. 329, *aeneipennis* n. Mexico, *marginatus* n. Guatemala Fig. p. 330, *viridis* n. Mexico Fig. p. 331, *griseipilis* n. Panama Fig., *erythroderus* Cand. Fig. p. 332, *melas* n. Nicaragua Fig., *rufiventris* n. Mexico p. 333, *aterrimus* n. Panama, über *ichthydius* Cand. p. 334, *brevis* n. Mexico, Guatemala, Panama Fig., über *rufus* Cand. p. 335, *debilis* n. Fig., *limbatus* n. Fig. p. 336, *bifasciatus* n. Panama Fig. p. 337, **Champion** (18).

Lacon procellosus n. Madagaskar, Imerina p. 54, *planatus* n. ebendaher, *castaneipennis* n. Tananarivo, *soricinus* Cand. ♀, *biforatus* n. p. 55, *sticticus* n., *conspurcatus* n., *arctior* n. Diego Suarez p. 56, *laxatus* n. Franzosengebirge p. 56, *minimus* n. Diego Suarez p. 57, **Candèze** (2); — *tabaci* n. Sumatra, **Fleutiaux** (1) p. 167; — *massiei* n. Laos, *candezei* n. Tonkin, **Fleutiaux** (2) p. 685; — *zietzi* n. Süd-Australien, **Blackburn** (1) p. 48.

Limonius (Pheletes) Tabelle der Arten *aeneo-niger* Geer, *parallelus* Motsch. und 1 n. sp., *substriatus* Gebl. = ? *aeneo-niger* Geer, *koltzei* n. Ost-Sibirien, nördl. Mongolei, **Reitter** (30) p. 256.

Lomemus fuscipes n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1454; — *puncticollis* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 234.

Lycoreus figuratus Har. und *bicarinatus* Quedf. s. *Alaus*.

Megapenthes extraneus n., *distractus* n., *umbilicatus* n. p. 63, *apicipennis* n.

Madagaskar p. 64, **Candèze** (2); — *natunensis* n. Golf von China: Natuna-I., **Candèze** (3) p. 197.

M. furvus n. Mexico p. 377, *brasilianus* Cand. Beschreibung Fig., *rubigineus* n. Nicaragua, Panama p. 378, *cinnamomeus* n. Guatemala, *cincticollis* n. Mexico Fig. p. 379, *bicarinatus* n. Guatemala, *mexicanus* n. Mexico p. 380, *sobrinus* n. Panama, *asperatus* n. Guatemala p. 381, *longitarsis* n. Guatemala, Costarica, Panama, *melanotoides* n. Guatemala Fig. p. 382, *badius* n. Guatemala Fig., *conicicollis* n. Mexico p. 383, über *athoides* Cand., *fusiformis* n. Panama Fig. p. 384, **Champion** (18).

Melanotus massiei n. Laos, **Fleutiaux** (2) p. 688; — *diploconoides* n. West-Sumatra, **Candèze** (3) p. 198.

Melanoxanthus elongatus n. Sumatra, **Fleutiaux** (1) p. 169.

Melantho candezei Fairm., *costicollis* Cast. und *raffrayi* Fairm. = *klugi* Cast., *niger* n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 67.

Meristhus nigritulus Cand., **Fleutiaux** (1) p. 167.

Monocrepidius Eschz. Uebersicht und Charakteristik, **Champion** (18) p. 341.

M. differens n. Brasilien, über *bellus* Say, **Fleutiaux** (1) p. 168; — *tonkinensis* n. Tonkin, **Fleutiaux** (2) p. 686.

M. rodriguezi Cand. Fig., über *decimus* Cand. p. 342, *flavangulus* Cand. Fig., var. *vittatus* Cand. p. 343, *angulatus* Steinh. = *longicornis* Cand. p. 343 Anm., *pruinosus* n. Mexico, *lividus* Geer Fig. p. 344, *rubidus* n. Mexico Fig., über *tarsalis* Cand., *parallelus* Cand. Fig. p. 345, *annulicornis* n. Mexico, über *albidus* Cand., *athoides* Lec. p. 346, *angusticollis* n. Mexico Fig., über *apiatus* Er. p. 347, *notatus* n. Panama Fig. p. 348, *belti* n. Nicaragua Fig., *rugicollis* n. Guatemala p. 349, über *posticus* Eschz. var., *exclamationis* Cand. Fig., *vespertinus* Steinh. und *incommodus* Fleut. = *exclamationis* Cand. p. 350, *inconstans* n. Mexico, Guatemala Fig. p. 351, über *aversus* Lec., *bipustulatus* n. Guatemala, Nicaragua, Panama Fig. p. 352, über *varians* Steinh. Fig., *baleni* Steinh. = *varians* Steinh. p. 353, *pictus* Cand. Fig., *bellus* Say Fig. p. 354, *pictus* Cand. verschieden von *bellus* Say (gegen Fleutiaux) p. 354 Anm., *mexicanus* n. Mexico Fig., *sexpustulatus* n. Mexico, Guatemala, Panama Fig. p. 355, *parvulus* n. Mexico Fig. p. 356, **Champion** (18).

Nomopleus angusticollis Reitt. zu *Pleonomus* gehörig, **Semenow** (1) p. 138 Anm. 23.

Oxylasma vittiger n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1452.

Paracardiophorus n. g. (Halsschild an den Seiten gerandet, Stirn breit, Antennen voneinander entfernt, Halsschild stark gewölbt u. s. w.) gegründet auf *Cardiophorus musculus* Er., *sequens* Cand., *pullatus* Cand., *granarius* Cand. und andere Arten aus China, Ceylon, Chili und Neu-Holland, **O. Schwarz** (3) p. 40.

Paranius n. g. Pomachil., **Champion** (18) p. 404.

P. mexicanus n., Mexico, **Champion** (18) p. 404 Fig.

Phedomenus, Charakteristik, *flavangulus* n. p. 59, *scitus* n. Madagaskar p. 60, **Candèze** (2).

Physorhinus Eschz. Charakteristik der Gattung, **Champion** (18) p. 385.

Ph. galopagoensis Cand. gehört zu *Anchastus* p. 385 Anm., *distigma* Cand. p. 386 Fig., var. *cephalicus* Cand. p. 386, var. *sericeus* Cand. p. 387, *quadrinotatus* n. Nicaragua, Panama p. 387 Fig., *cruciatus* n. Mexico, über *sturmi* Germ., über

frontalis Cand. p. 388, *longicornis* n. Guatemala Fig., über *stellatus* Cand. Fig. p. 389, **Champion** (18).

Pleonomus tschitscherini n. West-Turkestan p. 137, *Nomopleus angusticollis* Reitt. (1894) zu *Pleonomus* gehörig p. 138 Anm. 23, **Semenow** (1).

Pomachileus laetus n. Brasilien, **Fleutiaux** (1) p. 171; — *spinifer* n. Fig., *mucronatus* n., **Champion** (18) p. 406.

Psiloniscus sticticus Cand. Fig., *costaricensis* n. Costarica Fig. p. 402, *apicalis* Cand. Fig., *brunneus* Cand. p. 403 Fig., **Champion** (18).

Pyropractus gehört vielleicht zu den Campylinen in die Nähe von *Nomopleus*, **Candèze** (2) p. 67.

Silesis tonkinensis n. Tonkin, var. *colonus* n. Tonkin, *florentini* n. Tonkin, **Fleutiaux** (2) p. 690.

Smilicerus belti Sharp Fig., **Champion** (18) p. 405.

Tilotarsus farinosus n., *morosus* n. Togo, **Candèze** (1) p. 48; — *insulsus* n. Madagaskar, **Candèze** (2) p. 57.

Triplonychus Cand. Charakteristik der Gattung, **Champion** (18) p. 426.

T. carinatus n. Panama p. 426 Fig., *trivittatus* n. Nicaragua, Panama Fig., *parvulus* n. Guatemala Fig. p. 427, **Champion** (18).

Zeaglophus n. g. mit *Chrosis* verwandt p. 234, *pilicornis* n. Neu-Seeland p. 235, **Broun** (2).

Cebrionidae.

Faunistisches: **Bourgeois** (1).

Cebriorhipis piceiventris Fairm. Charakteristik, **Bourgeois** (2) p. CXXXVIII.

Rhipiceridae.

Die Arten Japans, **Lewis** (2).

Callirrhipis pascoei n. Penang, **Waterhouse** (2) p. 159.

Horatocera n. g. mit *Callirrhipis* verwandt p. 35, *niponica* n. Japan p. 36, **Lewis** (2).

Dascillidae.

Neue Arten: **Fairmaire** (8), **G. Horn** (8). — **Broun** (1, 2) Arten Neu-Seelands. — **Lea** (1, 2) Arten Australiens. — **Lewis** (3) Verzeichniss der 27 bekannten Arten Japans nebst Beschreibungen neuer Arten.

Faunistisches: **Bourgeois** (1).

Metamorphose: **Schlick** (1).

Amplectopus latulus n., *fuscus* n. p. 1351, *pallicornis* n. Neu-Seeland p. 1456, **Broun** (1, 2).

Atopida sinuata n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1455.

Cinnabarium n. g. (forma propria), *seminigrum* n. Ober-Birma, **Fairmaire** (8) p. CCVI.

Cyphon variabilis Thunbg. aus Japan, **Lewis** (3) p. 107; — *mackerrowi* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 237.

Cyprobius terrenus n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 236.

Drupeus n. g. mit *Epilichas* verwandt, *laetabilis* n. Fig. p. 102, *vittipennis* n., *brevis* n. Japan p. 103, **Lewis** (3).

Epilichas White, hierher *Octoglossa flabellata* Kiesw., nebst drei neuen Arten, *brunneicornis* n. p. 100, *atricolor* n., *niponicus* n. Japan p. 101, **Lewis** (3).

Eubrianax granicollis n. Fig., *pellucidus* n., **Lewis** (3) p. 104.

Helodes dux n. Japan, (*Sacodes*) *protectus* Har. = *flavicollis* Kiesw. p. 106, *inornatus* n., *scapularis* n. Japan p. 107, **Lewis** (3); — *scalaris* n. New South Wales, **Lea** (2) p. 230.

Octoglossa flabellata Kiesw. zu *Epilichas* White gehörig, **Lewis** (3) p. 100.

Odontonyx pectinata Kiesw. zu *Paralichas* White gehörig, **Lewis** (3) p. 99.

Paralichas White, hierher *Odontonyx pectinata* Kiesw., (*Eucteis*) *bimaculata* Guér. verschieden von *pectinata* Har., *higoniae* n. Japan p. 99, Taf. VI, Fig. 1, **Lewis** (3).

Placonycha G. Horn = *Eubrianax* Kiesw., **Lewis** (3) p. 104.

Prionocyphon sexmaculatus n. Japan, **Lewis** (3) p. 105.

Ptilodactyla rámea n. Japan, **Lewis** (3) p. 107.

Sacodes protectus Har. zu *Helodes* gehörig, = *flavicollis* Kiesw., **Lewis** (3) p. 106.

Scirtes ovatulus n., *sobrinus* n. Japan, **Lewis** (3) p. 105; — *humeralis* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 240.

Sclerocyphon striatus n. p. 597, *serratus* n. p. 598, *basicollis* n. New South Wales p. 599, **Lea** (1).

Sinocaulus (nec *Sinaucaulus*) *rubrovelutinus* Fairm. Geschlechtsunterschiede, **Bourgeois** (2) p. CXXXIX.

Veronatus nubilus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1455; — *amplus* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 237.

Malacodermata.

Gorham (1) Arten aus Indien und Birma.

Lewis (3) die Gattungen und Arten Japans nebst Beschreibungen neuer Arten.

Metamorphose: **W. Kolbe** (1), **Schlick** (1), **Weise** (17), **Wickham** (1), **Xambeu** (4, 6).

Biologie: **Steinmetz** (1).

Oekonomie: **Lampa** (2).

Unterfamilie **Lycidae.**

Calochromus vesticollis n. Indien, **Gorham** (1) p. 301.

Caenia Newm., Anwendung dieses Gattungsnamens, **Alluaud** (1) p. CLXXIX.

Conderis velutinus Ch. Wtrh. p. 300, **Gorham** (1).

Eros atrorufus Kiesw. und *granicollis* Kiesw. gehört zu *Mesolycus*, **Lewis** (4) p. 407.

Lycostomus lateritius n. Birma, *purpureivestis* n. Indien p. 299, **Gorham** (1).

Lycus bremei Guér. var. Galla, **Gestro** (1) p. 352.

Mesolycus puniceus Gorh. = *(Eros) atrorufus* Kiesw., **Lewis** (4) p. 407.

Metriorrhynchus lineatus Hope, **Gorham** (1) p. 300.

Trichalus raymondi n., *auritus* n. p. 600, *insignis* n. p. 601, *distinctus* n. New South Wales p. 602, **Lea** (1).

Xylobanus atricollis n. Indien, **Gorham** (1) p. 300.

Unterfamilie **Lampyridae.**

Gorham (1) Arten Indiens. — Neue Arten: **Bourgeois** (2), **Lesne** (3), **Olivier** (1, 2, 3, 4, 5).

Faunistisches: **Gorham** (2).

Metamorphose: **Wickham** (1). — Leuchtende Larven **Dubois** (1), **Ihering** (1), **Lataste** (1, 2), **Olivier** (6), **Wasmann** (3).

Historisches und Biologisches über das Leuchtvermögen, **Wasmann** (3).

Ueber das Leuchtvermögen des *Phosphaenus hemipterus* in allen Stadien, **Verhoeff** (9), der Imago, **Gorham** (2).

Biologie, **Verhoeff** (9).

Grouvel (1, 2) über einen Parasiten der *Lampyris splendidula.*

Verwendung der Lichtstrahlen von *Photinus*, **Anonym** (2).

Vergl. ferner **Steinmetz** (1).

Aethra latastei n. Chili, **Olivier** (3) p. 31; **Ders.** (5) p. 339.

Calyptocephalus comatus n. Surinam, **Olivier** (3) p. 31.

Cratomorphus, Tabelle der Arten mit Fig. p. CXLVI, *junior* n. Ecuador: Loja, *besckei* n. Brasilien p. CXLVII, Verzeichniss der Arten p. CXLVII bis CXLVIII, *insignis* Gorh. = *diaphanus* Gorh., *latus* Kirsch = *fuscipennis* Motsch. p. CXLVII, *vitreus* Bourg. = *concolor* Perty, **E. Olivier** (1); — *distinctus* n. p. 32, *aequalis* n. Rio de Janeiro p. 33, *signativentris* n. Mexico, Chiriqui, Venezuela p. 34, **Olivier** (3).

Diaphanes olivieri n. p. 302, *planus* n. Indien p. 303, **Gorham** (1).

Drypelytra vittipennis n. Panama, **Olivier** (3) p. 30.

Hydaspes Bourg. = *Stenocladius, H. fairmairei* Bourg. gehört zu *Stenocladius,* **Bourgeois** (2) p. CXXXIX.

Lamprocera torquata n. Paraguay, **Olivier** (3) p. 29.

Lamprophorus tardus n. India bor., **Gorham** (1) p. 302.

Lampyris marginella Hope, **Gorham** (1) p. 303.

Ledocas scutellatus n. Paraguay, **Olivier** (3) p. 30.

Lucio guttifera n. Brasilien, **Olivier** (3) p. 29.

Luciola ovalis Hope, *complanata* n., *acerra* n. Indien, über *gorhami* Rits. p. 304, *tincticollis* n. Indien, *substriata* Gorh. p. 305, *ochracea* n. Ceylon, **Gorham** (1); — *bourgeoisi* n. Indo-China, Mekong, **E. Olivier** (2) p. CXLVIII, **Lesne** (3); — *davidis* n. China: Kiang-si, **E. Olivier** (2) p. CXLIX; — *congoana* n. Kuilu, **Olivier** (3) p. 34.

Megalophthalmus egregius n. Panama, **Olivier** (3) p. 31.

Pelania scutellata Fairm., *obtusa* Fairm. und *angustipennis* E. Oliv. sind nur Varietäten von *mauritanica* L., **Olivier** (4) p. 66.

Pyrocoelia amplissima E. Oliv. var., *sternalis* n. Tonkin, **Bourgeois** (2) p. CXXXIX.

Vesta saturnalis Gorh. Litteratur und Verbreitung, **Bourgeois** (2) p. CXXXIX; — *xanthopyga* n. Sumatra, **Olivier** (3) p. 32.

Unterfamilie **Drilidae.**

Neue Genera und Spezies: **Fairmaire** (6), **Reitter** (9, 25).

Gorham (1) über Genera und Species Indiens.

Genera und Spezies von Japan, **Lewis** (3).

Tabelle der drei europäischen Genera nebst der Tabelle der Spezies, **Reitter** (9).

Biologie: **Reitter** (9).

Cyphonocerus marginatus n. Japan, **Lewis** (3) p. 115.

Dioptoma adamsi Pasc., **Gorham** (1) p. 310.

Diplocladon zu den Driliden gehörig, **Gorham** (1) p. 310.

Dodecatoma bicolor Westw., *fuscicornis* n. Indien, **Gorham** (1) p. 309.

Drilaster unicolor n. Japan p. 115, *axillaris* Kiesw. p. 116 Fig., **Lewis** (3).

Drilus longulus Kiesw. verschieden von *concolor* Ahr., **Reitter** (9) p. 6.

Eugeusis palpator Westw., **Gorham** (1) p. 309.

Haplocladon Gorh. zu den Driliden, **Gorham** (1) p. 310.

Hydaspes andrewesi n. p. 307, *bourgeoisi* n. Indien p. 308, **Gorham** (1).

Malacogaster maculiventris n. Andalusien, *parallelocollis* n. Marocco: Casablanca, *nigripes* Schauf. var. *heydeni* n. Algier, Maroco, **Reitter** (9) p. 4; — *akbesiana* n. Hoch-Syrien: Akbes, **Faimaire** (6) p. CX.

Ochotyra semiusta Pasc., **Gorham** (1) p. 310.

Pterydrias n. g. der Gattung *Telydrias* sehr ähnlich, **Reitter** (25) p. 202.

P. debilis n. Syrien: Akbes, **Reitter** (25) p. 203.

Selasia Cast., *basalis* n. Indien, **Gorham** (1) p. 307.

Thelydrias contractus Motsch. Beschreibung, **Reitter** (9) p. 7.

Unterfamilie **Telephoridae.**

Neue Arten: **Reitter** (19), **Weise** (6). — **G. Horn** (8) neue Arten aus Californien; **Lea** (2) Australien.

Biologie, **Weise** (17). — Leuchten von *Phengodes*, historische und biologische Mittheilungen, **Wasmann** (3).

Siehe ferner: **Fauvel** (2), **Gorham** (1), **Lewis** (3), **Weise** (17).

Allocotoma n. g. Telephor., *torticornis* n. Indien, **Gorham** (1) p. 306.

Athemus n. g. mit *Themus* und *Telephorus* verwandt, gegründet auf *Telephorus suturellus* Motsch. und *Cantharis attristata* Kiesw., *suturellus* var. *rorinus* n. (an nov. sp.?) p. 110, **Lewis** (3).

Biurus pennatus n. Japan, **Lewis** (3) p. 114.

Cantharis s. *Telephorus.*

Elianus n. g. Telephorin., *rugiceps* n. Japan, **Lewis** (3) p. 113 Fig.

Heteromastix bicolor Boh. Beschreibung des ♀, *gagaticeps* n. p. 233, *macdonaldi* n. New South Wales p. 234, *mirabilis* n. p. 235, *crassicornis* n. Nord-Queensland p. 236, **Lea** (2).

Ichthyurus atriceps n. Japan, **Lewis** (3) p. 114.

Malchinus Kiesw. Charakteristik der Gattung, *carinicollis* n. Rumänien, **Weise** (6) p. 213.

Maltharchus Weise Charakteristik der Gattung, **Weise** (17) p. 17; — hierher *Malthodes spathifer* und *ruralis* Kiesw. p. 214, *moesiacus* n. Türkei p. 215, **Weise** (6).

Malthinus rhaphidiceps Kiesw. Charakteristik, *obscuricollis* Fairm. = *rhaphidiceps* Kiesw., *merkli* n. Türkei, *fasciatus* Ol. Charakteristik, **Weise** (6) p. 214.

Malthodes spathifer und *ruralis* Kiesw. zu *Maltharchus* p. 214, *spectabilis* Kiesw. = *bifurcatus* Kiesw. p. 216, **Weise** (6); — *kobensis* n. Japan, **Lewis** (3) p. 115; — *lucanus* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 240.

Mastinocerus, Bemerkungen zur Gattung, *opaculus* n. Süd-Arizona, **G. Horn** (8) p. 241.

Paramalthodes Weise, Charakteristik der Gattung, **Weise** (17) p. 17.

P. atramentarius Kiesw. (sub *Malthodes*), Beschreibung und Lebensweise, **Weise** (17).

Podabrus reini Heyd. = *heydeni* Kiesw. p. 108, *lictorius* n. Japan p. 109, **Lewis** (3).

Rhagonycha nigricollis Motsch. = *femoralis* Brullé var., **Fauvel** (2) p. 111.

Selenurus granulatus n. West-Australien p. 231, *tricolor* n. New South Wales p. 232, **Lea** (2).

Silis simplex Gorh., (?) *notaticollis* n. p. 314, (?) *lineatus* n. Indien, *fuscitarsis* n. Birma p. 316, **Gorham** (1); — *pectinata* n. Japan, **Lewis** (3) p. 112 Fig.

Telegensis n. g., der Gattung *Malthinus* ähnlich, **G. Horn** (8) p. 242.

T. debilis n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 243.

Telephorus dimidiatus F. p. 311, *temporalis* n. sp.?, *bipuncticollis* n. p. 312, *manducatus* n. Indien p. 313, **Gorham** (1); — (*Cantharis*) *episcopalis* Kiesw. und *venatrix* Kiesw. zu *Themus* gehörig p. 109, *suturellus* Motsch. und (*Cantharis*) *attristata* Kiesw. zu *Athemus* gehörig, (*Cantharis*) *luteipennis* und *melanopus* Har. = *suturellus* Motsch. var. p. 110, *reini* Kiesw. = *ciusiana* Kiesw. var., über *vitellinus* Kiesw., *dichrous* n., *viaticus* n. p. 111, über *japonicus* Kiesw., *vulcanus* n. Japan p. 112, **Lewis** (3).

T. diabolicus n. Syrien: Akbes, über *brevipennis* Fald., **Reitter** (19) p. 82.

Themus Charakteristik, hierher *Cantharis episcopalis* Kiesw. und *venatrix* Kiesw., **Lewis** (3) p. 109.

Tylocerus nigripennis n., *fumipennis* n. Indien, **Gorham** (1) p. 311.

Unterfamilie **Prionoceridae.**

Idgia oculata Redtb., *belli* n., *viridescens* n. Indien p. 319, *apicata* n. Malacca p. 320, **Gorham** (1).

Unterfamilie **Malachiidae.**

Neue Arten: **Abeille** (9), **Flach** (1), **Gorham** (1), **Gestro** (1), **G. Horn** (8), **Kraatz** (1, 21), **Lewis** (3); — n. sp. aus Australien: **Blackburn** (1), **Lea** (2).

Metamorphose: **Xambeu** (6).

Apalochrus fasciatus F., *depictus* n. Indien, **Gorham** (1) p. 317.

Atelestes heydeni n. Türkei: am ägäischen Meere, **Flach** (1) p. 45.

Attalus elongatulus n. Japan, **Lewis** (3) p. 117; — *regulus* n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 354.

A. setosus G. Horn var. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 243.

Balanophorus mastersi M'Leay ♂ Beschreibung, *macleayi* n. Nordwest-Australien, **Lea** (2) p. 261.

Carphurus cristatifrons Fairm. Beschreibung des ♀, *blackburni* n. Adelaide p. 247, *carinaticeps* n. Sydney p. 248, *impunctatus* n. New South Wales p. 249, *fasciipennis* Fairm. var., *angustatus* n. Tamworth p. 250, *alterniventris* Fairm. ♂♀ Unterschiede in der Färbung, *basiventris* n. p. 251, *longicollis* n. p. 252, *latipennis* n. p. 253, *testaceipes* n. p. 254, *lepidus* n. p. 255, *pictipes* n. p. 256, *apiciventris* n., var. *dubius* n. p. 257, *bifoveatus* n. New South Wales p. 258, Verzeichniss der Arten p. 258—259, Tabelle der Arten p. 259—261, **Lea** (2).

C. picipennis n., *nigrinus* n. Indien, **Gorham** (1) p. 321.

Cerapheles zölleri n. Rumelien, **Flach** (1) p. 45.

Ebaeus (?) dorsalis n. Indien, **Gorham** (1) p. 321; — *lepidus* n. Tiflis, **Abeille** (9) p. CCCLIV.

Hadrocnemus n. g. mit *Malachius* und *Apalochrus* verwandt p. 59, *conradti* n., *coeruleus* n. Togo p. 60, *srnkae* n. Ost-Afrika: Mombassa, *purpuripennis* n. p. 61, *tenuicornis* n., *viridis* n. Togo p. 62, **Kraatz** (1); — *spectabilis* n. p. 271, über *conradti* Kraatz, *4-pustulatus* n. Niger-Benue p. 272, **Kraatz** (21).

Laius jucundus Bourg., **Gorham** (1) p. 318; — *niponicus* n. Japan Fig., *flavicornis* Kiesw. = *kiesenwetteri* Lew., **Lewis** (3) p. 116; — *bourgeoisi* n. Galla, **Gestro** (1) p. 353 Fig.; — *eremita* n. Central-Australien, **Blackburn** (1) p. 51.

Malachius vitticollis Kiesw., *eximius* n. Japan Fig., **Lewis** (3) p. 117.

Periebaeus punctatus n. Birma, **Gorham** (1) p. 320.

Troglops ganglbaueri n. Beyrut in Syrien, **Abeille** (9) p. CCCLIII.

Unterfamilie **Melyridae** (Dasytidae).

Casey (2) Monographie der Melyriden Nord-Amerikas mit mehreren neuen Gattungen und zahlreichen neuen Spezies.

Prochàzka (2) Uebersicht der paläarktischen Arten von *Danacaea*.

Schilsky (3) Dasytiden Europas, Nord-Afrikas und West-Asiens.

Neue Arten von **Broun** (1, 2) aus Neu-Seeland, **Gorham** (1) aus Indien, **Lea** (2) aus Australien, **Lewis** (3) aus Japan, **Pic** (25), **Prochàzka** (1), **Reitter** (19), **Schilsky** (1).

Synonymisches: **Chobaut** (1), **Fauvel** (2), **Prochàzka** (3), **Pic** (5, 8).

Vergl. ferner **Pic** (22, 28).

Adasytes n. g. mit *Listrus* verwandt p. 539, *laciniatus* n. Californien p. 540, **Casey** (2).

Allonyx denudatus n., *disjunctus* n. Californien, **Casey** (2) p. 590.

Alymeris n. g. auf *Melyris basalis* und *cribrata* Lec. und 1 n. sp. gegründet p. 600, *floridana* n. Florida p. 601, **Casey** (2).

Asydates n. g. Melyrid., *rufiventris* n. p. 464, *explanatus* n. Californien p. 465, **Casey** (2).

Celsus n. g. mit *Dasytes* verwandt p. 118, *spectabilis* n. Japan p. 119 Fig., **Lewis** (3).

Ceralliscus raffrayi var. *nigrifrons* n. Algerien, **Pic** (25) p. 80.

Cradytes n. g. gegründet auf *Pristoscelis serricollis* und *serrulatus* Lec. p. 533, *longicollis* n. Arizona p. 534, **Casey** (2).

Danacaea Cast. Charakteristik der Gattung p. 7—9, Uebersicht der Arten p. 9 ff., **Prochàzka** (2).

D. pallidipalpis Abeille verschieden von *pallipes* Panz., *pallidipalpis* Abeille var. *violaceicollis* n. Fiume, *opacula* Abeille verschieden von *tomentosa* Muls., *nana* Kiesw. var. *apicalis* Pic = *abeillei* n. sp. p. CLV, *reyi* Pic = *ambigua* Muls. p. CLVI, **Chobaut** (1); — Uebersicht der Arten des paläarktischen Gebiets, *ornata* n. Portugal: Coimbra p. 11, 32, *aphyctoides* n. Algier, Marocco p. 12, *marginata* Küst. var. *graeca* n. Griechenland p. 16, *reitteri* n. Caucasus p. 17, 33, *rostrata* n. Griechenland p. 17, 34, *ganglbaueri* n. Creta p. 19, 31, *tibialis* n. Griechenland p. 20, *misella* Baudi ist selbständige Art p. 22 Anm., *citrina* n. Sicilien, Kleinasien p. 23, 31, *flava* n. Caucasus p. 23, 31, *heydeni* n. Asturien p. 24, 32, *satanas* n. Caucasus p. 25, 34, *aequilata* n. Krim p. 25, 31, *micans* n. Caucasus p. 26, 32, *reyi* n. Ungarn, Italien, Frankreich p. 27, 33, *robusta* n. Caucasus p. 27, 33, *distincta* Luc. und *aurichalcea* Küst. sind zwei verschiedene Arten, *aurichalcea* Küst. var. *tyrolensis* n. Süd-Tirol p. 28, *luctuosa* Desbr., *imperialis* Géné, *ornata* n., *ziczac* Schauf., *plumbea* Desbr., *mitis* Küst., *longiceps* Muls., *lata* Kiesw., *valida* Heyd., *denticollis* Baudi, *citrina* n., *flava* n. Fig., **Prochàzka** (2); — *pallidipalpis* Abeille = *reyi* Proch., *opacula* Abeille = *tomentosa*, *minuta* Pic = *aphyctoides* Schilsky-Proch., *leprieuri* Pic = *poupillieri* var., *nigritarsis* Küst. var. *longipilis* Pic = O, *viridescens* Pic = *distincta* Luc., **Prochàzka** (3); — Bemerkungen über einige europäische Arten und Varietäten (*apicalis*, *reyi* n., *specula*, *pallidipalpis*), **Pic** (22); — *prochazkae* n. Algerien, **Pic** (25) p. 79.

Dasytastes n. g. Melyrid. p. 582, *remissus* n. p. 583, *otiosus* n. p. 584, *dispar* n. p. 585, *bicolor* n. Nord-Amerika p. 586, **Casey** (2).

Dasytellus n. g. mit *Dasytes* verwandt p. 564, *concinnus* n. p. 565, *praetenuis* n., *exilis* n. p. 566, *inconspicuus* n. p. 567, *degener* n., *elegantulus* n. p. 569, *subovalis* n. Nord-America p. 570, **Casey** (2).

Dasytes littoralis n. p. 1351, *aethiops* n. Neu-Seeland p. 1352, **Broun** (1); — *moestus* n., *cambiensis* n., (*Amauronia*) *discretus* n. Indien, **Gorham** (1) p. 323; — *transversalis* Reitt. = *delagrangei* Pic, **Pic** (5) p. CCXXIV; — *delagrangei* Schilsky = *villiger* Heyd., **Pic** (8) p. CCCL; — *constrictus* n. Japan, **Lewis** (3) p. 118 Fig.; — *nigripes* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 238; — *transversefasciatus* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 83; — *flavescens* var. *biskrensis* n. Algerien, **Pic** (25) p. 80.

D. obtusus n. p. 373, *expansus* n., *nitens* n. p. 574, *dissimilis* n. p. 576,

fastidiosus n., *macer* n. p. 577, *depressulus* n. p. 579, *minutus* n. p. 580, *lineellus* n. Nord-Amerika p. 581, **Casey** (2).

D. erratus n. (*alpigradus* Muls.) Gebirge Frankreichs No. 2, *incertus* n. Frankreich No. 3, *similis* n. Algier No. 5, *recticollis* n. Syrien No. 6, *subdepressus* n. Nord-Afrika: Djebel Aures No. 7, *emarginatus* n. Marokko No. 8, *acutus* n. Algier No. 9, *acutangulus* n. Algier No. 10, *buphthalmus* Baudi Dalmatien, Triest, Fünfkirchen No. 12, *oertzeni* n. Morea No. 13, (*Mesodasytes*) *aeneiventris* Küst. ♂ ♀ Italien, Griechenland No. 15, **Schilsky** (3).

Dasytiscus ragusae n. Sicilien, **Prochàzka** (1) p. 139.

Eudasytes n. g. Melyrid. p. 460, *amplus* n. p. 461, *oblongus* n. p. 462, *ursinus* n. Nord-Amerika p. 463, **Casey** (2).

Eurelymis n. g. auf *Melyris atra* und *flavipes* Lec. p. 602, *speculifer* n. Utah p. 603, **Casey** (2).

Haplocnemus maurus n. Marokko, **Schilsky** (3) No. 18.

Helcogaster foveiceps n. p. 237, *gagatinus* n. p. 238, *ruficornis* n., *canaliculatus* n. p. 239, *marginicollis* n. New South Wales p. 240, *parallelus* n. West-Australien p. 241, *concaviceps* n. New South Wales p. 242, *major* n. West-Australien p. 243, *fuscitarsis* n. New South Wales, über *brachypterus* Boh. p. 244, *varius* n. p. 245, var. *pallidipennis* n., *tuberculatus* n. New South Wales p. 246, **Lea** (2).

Leptovectura n. g. mit *Allonyx* verwandt, *adspersa* n. Neu-Mexiko, **Casey** (2) p. 594.

Listromimus n. g. Melyrid., *sericatus* n. Nevada, **Casey** (2) p. 538.

Listrus interstitialis n. p. 545, *montanus* n. p. 546, *amplicollis* n. p. 547, *densicollis* n. p. 548, *plenus* n., *subaeneus* n. p. 549, *maculosus* n. p. 550, *pardalis* n. p. 551, *clavicornis* n., *uniformis* n. p. 552, *extricatus* n. p. 554, *fidelis* n. p. 556, *tritus* n., *confusus* n. p. 557, *variegatus* n. p. 558, *incertus* n. p. 561, *balteellus* n. p. 562, *famelicus* n., *ornatulus* n. Nord-Amerika p. 563, **Casey** (2).

Mecomycter facetus n. Nord-Amerika, **Casey** (2) p. 597.

Melyris, Charaktere der Gattung, **Pic** (28) p. 123—124.

Omineus n. g. mit *Dasytes* verwandt, *humeralis* n. Japan, **Lewis** (3) p. 119 Fig.

Phloeophilus flavopictus Fairm. = *Tetratoma baudueri* Perr., **Fauvel** (2) p. 113.

Pseudallonyx n. g. gegründet auf *Allonyx plumbeus* Lec., **Casey** (2) p. 593.

Psilothrix plumbeus n. Togo, **Schilsky** (1) p. 164.

Rhadalus lecontei n. Arizona, **Casey** (2) p. 606.

Sydates n. g. mit *Trichochrous* verwandt, *zonatus* n. Texas, **Casey** (2) p. 537.

Sydatopsis n. g. mit *Trichochrous* verwandt, *longicollis* n. Nieder-Californien, **Casey** (2) p. 536.

Trichochrous compactus n., *brevis* n. p. 474, *agrestis* n. p. 476, *fraternus* n. p. 477, *castus* n., *sinuosus* n. p. 479, *transversus* n. p. 480, *sparsus* n., *ciliatus* n. p. 481, *discipulus* n. p. 484, *femoralis* n. p. 485, *simulans* n. p. 486, *modestus* n., *separatus* n. p. 487, *pudens* n. p. 488, *indigens* n., *incipiens* n. p. 489, *innocens* n., *apicalis* n. p. 492, *egenus* n. p. 493, *nubilatus* n., *suffusus* n. p. 495, *propinquus* n. p. 496, *fulvovestitus* n., *exiguus* n. p. 497, *testaceus* n. p. 498, *fallax* n. p. 499, *inaequalis* n., *subcalvus* n. p. 500, *funebris* n. p. 501, *vittiger* n., *prominens* n. p. 502, *cuspidatus* n., *indutus* n. p. 503, *fimbriatus* n. p. 504, *pruinosus* n. p. 505, *seriellus* n. p. 506, *sobrinus* n. p. 507, *mucidus* n. p. 508, *vilis* n. p. 509, *insignis*

n. p. 510, *curticollis* n. p. 511, *varius* n. p. 512, *remotus* n., *conspersus* n. p. 514, *mexicanus* n. p. 515, *lobatus* n. p. 516, *hystrix* n. p. 517, *barbarae* n. p. 518, *tectus* n. p. 519, *villosus* n. p. 520, *irrasus* n., *crinifer* n. p. 521, *fulvescens* n. p. 523, *sexualis* n. p. 524, *sonorae* n. p. 525, *lucidus* n., *reversus* n. p. 527, *nigrinus* n. p. 528, *rusticus* n. p. 530, *politus* n. p. 531, *stricticollis* n. Nord-Amerika p. 532, **Casey** (2).

Vectura n. g. mit *Allonyx* verwandt p. 591, *longiceps* n. Arizona, *albicans* n. Utah p. 592, **Casey** (2).

Xerasia n. g. mit *Melyris* verwandt, *variegata* n. Japan, **Lewis** (3) p. 120 Fig.

Zygia, Charaktere der Gattung, **Pic** (28) p. 125.

Cleridae.

Neue Arten von **Alluaud** (1), **Broun** (1), **Fairmaire** (13), **Gorham** (1), **Reitter** (19).

Synonymisches: **Abeille** (4), **Lewis** (3).

Faunistisches: **Bourgeois** (1).

Biologie: **Baker** (1), **Mégnin** (2, 3), **C. Müller** (1). — Gallenbewohner, **Baker** (1).

Oekonomie: **Bruner** (1), **Chittenden** (7), **Hopkins** (2).

Clerus mutillaeformis n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 83.

Cymatodera strangulata Kiesw. 1879 (nec *Cladiscus strangulatus* Chevr. 1843) = *Cladiscus obeliscus* Lew., **Lewis** (3) p. 122.

Evenus Cast. Charakteristik p. CCCLVIII, *filiformis* Cast. Diagnose, *cupido* n. Nord-Madagaskar p. CCCLIX, **Alluaud** (1).

Necrobia pilifera Reitt. = *rufipes* var., über *konowi* Hoffm., **Abeille** (4) p. CCVIII.

Opetiopalpus obesus White, Schilderung, **Gorham** (1) p. 298.

Opilo hypocaustus Gorh., **Gorham** (1) p. 294; — *germanus* Chevr. ist eine selbständige Spezies, **Abeille** (4) p. CCVII; — *perroti* n. Madagaskar, **Fairmaire** (13) p. CCCXC; — *niponicus* Lew. var. und *mollis* L. Gorh. = *carinatus* Lew., **Lewis** (3) p. 122.

Orthrius madurensis n. Indien, Madura, *subfasciatus* White *(Opilo)*, **Gorham** (1) p. 295.

Ommadius (nicht *Omadius*) *indicus* Cast., **Gorham** (1) p. 296.

Phymatophaea opacula n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1352.

Sisynophorus bicolor Lew. gehört zu den Cleriden, nicht zu den Telephoriden, **Lewis** (3) p. 122.

Stigmatium ignavum Westw., **Gorham** (1) p. 296.

Tenerus signaticollis Cast., *binotatus* Chevr. = *signaticollis* Cast.?, *belgamensis* n. Indien, Belgaum, **Gorham** (1) p. 297.

Tillicera aurivillosa n. Indien, Kanara, **Gorham** (1) p. 295.

Lymexylonidae.

Neue Arten: **Kraatz** (14), **Lea** (1).
Faunistisches: **Bourgeois** (1).
Metamorphose: **Riley** (1).

Atractocerus ater n., *pygmaeus* n. Togo, **Kraatz** (14) p. 163.

Hylecoetus linearis n. New South Wales, **Lea** (1) p. 603.

Lymexylon sericeum gehört wahrscheinlich einer anderen Gattung an, **Riley** (1).

Bostrychidae.

Neue Genera und Spezies, **Lesne** (1, 2).
Metamorphose: **Wickham** (1).
Stridulationsorgane: **Lesne** (1) p. 178.
Oekonomie: **E. A. Schwarz** (12).
Vergl. ferner **G. Horn** (7).

Apate laticornis n. Obock, Abyssinien, **Lesne** (1) p. 178.

Bostrychus elongatus n. Tonkin, *granulifrons* n. Brasilien p. 170, *fairmairei* n. Nord-Chili, *penicillatus* n. Mexico, *iniquus* n. oberer Ogowe p. 171, *fasciatus* n. Brasilien, *bedeli* n. Columbien, *caudatus* n. Senegal, Guinea, Gabun p. 172, *spectabilis* n. Californien, *uncipennis* n. Indo-China, Insulinde, Nord-Hindostan, Andamanen, Marianen. Madagaskar, *hamatipennis* n. Indo-China, Nord-Hindostan, China, Palawan, Madagaskar p. 173, *parallelus* n. Indo-China, Hindostan, Formosa, Sumatra, Philippinen, *bengalensis* n. Bengalen, *laminifer* n. Brasilien, Argentinien, *caenophradoides* n. Indo-China, Hindostan, Sumatra p. 174, *vestitus* n. Argentinien p. 175, **Lesne** (1); — *künckeli* n. Madagaskar, **Lesne** (2) p. CLXXVIII.

B. spectabilis Lesne (siehe oben) angeblich aus Californien, gehört wahrscheinlich einer anderen Fauna an, **G. Horn** (7) p. 326.

Dinoderus speculifer n. p. 169, *japonicus* n. Japan p. 170, *pilifrons* n. Hindostan, *perpunctatus* n. subkosmopolitisch in warmen Zonen p. 170, **Lesne** (1); — *brevis* G. Horn = *minutus* F. nach Lesne, **G. Horn** (7) p. 326.

Heterarthron (*Polycaon* pars u. *Exopioides*) *parvidens* n. Brasilien: Bahia, **Lesne** (1) p. 169.

Heteropsoa n. g. mit *Stenomera* Luc. verwandt, *australis* n. Cap-Kolonie, **Lesne** (1) p. 169.

Phonapate n. g. mit *Apate* verwandt, gegründet auf *Apate frontalis* Fåhr., **Lesne** (1) p. 178.

Sinoxylon capillatum n. Kashmir, *japonicum* n. Japan p. 175, *villosum* n. Südost-Afrika, *transvaalense* n. Transvaal, *sudanicum* n. Sudan, *succisum* n. Senegal p. 176, *marseuli* n. Celebes, *brazzai* n. Congo: Franceville p. 177, **Lesne** (1).

Stenomera assyria n. Mesopotamien, **Lesne** (1) p. 169.

Xylopertha simplicipennis n. Zanguebar, Transvaal, **Lesne** (1) p. 177; — *dominicana* F. und *religiosa* Boisd. Unterschiede, **Lesne** (2) p. CLXXVIII.

Anobiidae, Ptinidae.

Neue Arten: **Abeille** (6), **Broun** (1), **Fairmaire** (2), **Grandjean** (1), **Pic** (3, 21, 25, 27), **Weise** (10).

Synonymisches: **Fauvel** (2).

Faunistisches: **Bourgeois** (1), **Pic** (21, 27, 36).

Metamorphose: **Beaumont** (1), **W. Kolbe** (1), **E. A. Schwarz** (11), **Xambeu** (4).

Biologisches: **Mégnin** (1, 3, 4), **C. Müller** (1).

Oekonomie: **E. A. Schwarz** (11).

Vergl. ferner: **Pic** (36), **E. A. Schwarz** (11), **Severin** (1).

Aspidiphorus 4-guttatus n. Himalaya, Sikkim, **Weise** (10) p. 326.

Eurostoptinus n. subg. von *Eurostus, algericus* n. Algerien, **Pic** (25) p. 80.

Eutaphrus bedeli n. Algerien, **Pic** (21) p. 51; — *soubironi* n. Nord-Afrika, **Pic** (27) p. 102.

Microptinus reitteri n. Sicilien p. 99, *nitidus* n. Tanger, *tournieri* n. Algerien p. 100, **Pic** (27).

Nicobium hirtum Ill. Beschreibung, Lebensweise, **E. A. Schwarz** (11).

Niptus unicolor F. = *unicolor* Pill., **Fauvel** (2) p. 112.

Pseudoptinus kabilianus n. Algerien, **Pic** (25) p. 80.

Ptinus littoralis n. Neu Seeland, **Broun** (1) p. 1353; — *maculosus* n. Süd-Frankreich: Nyons und Ria, **Abeille** (6) p. CCXLVII; — *(Pseudoptinus) grandjeani* n. Algerien, **Pic** (3) p. CXXIX; — Synopsis der europäischen Arten der Gattung (Anfang), **Pic** (36).

P. (Pseudoptinus) dayensis (= *grandjeani* Pic var.?), **Pic** (21) p. 50; — *hirsutus* n. Syrien, *merkli* n. Klein-Asien, **Pic** (27) p. 101; — *pici* n. Biskra, **Grandjean** (1) p. 70.

Sphindoteles ruficornis n. p. 1353, *dorsalis* n., *nigricornis* n. p. 1354, *rufescens* n. Neu-Seeland p. 1355, **Broun** (1).

Trachelobrachys elegans n., *pictipennis* n. Tonkin, **Fairmaire** (2) p. 175.

Cupesidae.

Cupes lugubris n. Madagaskar, **Fairmaire** (7) p. CLXXI.

Cioidae.

Biologie: **Fletcher** (1).

Cis fulgens n. p. 238, *pygmaeus* n., *lobipes* n. Neu-Seeland p. 239, **Broun** (2); — *petropolitanus* n. Luga in der Prov. Petersburg, **Jacobson** (3) p. 520.

Tenebrionidae.

Broun (1, 2) neue Arten aus Neu-Seeland; — **Blackburn** (1), **Champion** (3) und **Lea** (1) Australien; — **Gestro** (1) Galla und Somali; — **Casey** (2) Nord-Amerika; — **Fairmaire** (1, 3, 11); —

Kolbe (2) tropisches Afrika; — **Reitter** (12, 23, 33) und **Semenow** (1, 7) West- und Central-Asien.

Desbrochers (4) Monographie der Cossyphinen Europas und des mediterraneischen Gebietes.

v. Seidlitz (1) die Tenebrioniden Deutschlands (Forts.). Ueber die Gruppen Upina p. 614 (Tabelle der Genera p. 616—617), Tenebrionina p. 621 (Tabelle der Genera p. 623—624), Calcarina p. 647 (Tabelle der Genera p. 648—649), Borina p. 656 mit der einen Gattung *Boros*, Apolitina p. 666, Coelometopina p. 668, Laenina p. 669 (Tabelle der Genera p. 669—670), Helopina p. 676 (Tabelle der europäischen Genera p. 677—678). — Uebersichtstabellen der Gruppen der Unterfamilie Tenebrioninae p. 613—614 und der Unterfamilie Heliopinae p. 665—666. — Ueber die Gattungen der Gruppe *Coelometopina* p. 668.

Reitter (12) Tabelle der *Phthora*-Arten. — Blapstini, Tabelle der Genera Nord-Amerikas, **Casey** (2) p. 616—617.

Champion (19) Supplement zum Catalogus Coleopterorum von Gemminger-Harold.

Neue Arten ferner: **Allard** (3), **Blaisdell** (1), **Desbrochers** (4), **Gahan** (4), **Germain** (4), **G. Horn** (8), **Lesne** (5), **Lewis** (5), **Reitter** (25), **v. Seidlitz** (1).

Synonymisches: **Champion** (5, 17), **Fauvel** (2), **Lewis** (5).

Metamorphose: **v. Seidlitz** (1), **Schlick** (1).

Biologie: **Kolbe** (5), **Mégnin** (2), **C. Müller** (1), **Traizet** (1).

Morphologie: **Champion** (5) s. unter „Asymmetrische Bildungen."

Paläontologie: **Scudder** (1).

Cowan (1) *Blaps sulcata* als Delicatesse in Aegypten.

Vergl. ferner **G. Horn** (6), **Lewis** (4), **Reitter** (24).

Acontodactylus n. subg. von *Cossyphus*, gegründet auf *Cossyphus minutissimus*, **Desbrochers** (4) p. 5.

Adelina Lec. s. *Doliema* Pasc.

Adelostoma longiceps n. Tunis, Tripolis, *hauseri* n. Syrien: Libanon, **Reitter** (25) p. 203.

Adesmia cancellata Klug var., *tuberculifera* n. p. 289, *assimilis* n. Süd-Arabien: Hadramaut p. 290, **Gahan** (4).

Alphitobius chrysomelinus Hbst. = *testudineus* Piller, **Seidlitz** (1) p. 609; — *lateralis* Boh. zu *Eutochia* gehörig, **Lewis** (5) p. 448.

Alphitophagus japanus Mars. = *Platydema subfascium* Walk., **Lewis** (5) p. 448, **Champion** (5); — *quadripustulatus* Steph. = *bifasciatus* Say, **Champion** (17).

Amarsenes interstitialis n., *modestus* n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 29.

Ammobius pseudocaesius n. Afghanistan: Sefir-Kuh, **Reitter** (23) p. 156.

Ammozoum bulla n. Transcaspien p. 353, *hyalinum* Sem. Charakteristik p. 354, hierher *Arthrodeis antennatus* Reitt. und *hauseri* Reitt., letztere Art wahrscheinlich = *hyalinum* Sem. p. 353 Anm. 16, **Semenow** (7).

Anisocerus Fald. muss seine systematische Stellung neben *Apolites*, also in der Unterfamilie Helopinae, haben, **v. Seidlitz** (1) p. 667.

Anteros Cast. s. *Helops*.

Apolites, Uebersicht der Arten, **v. Seidlitz** (1) p. 667—668.

Artactes, hierher *Tetraphyllus latreillei* Cast., **Fairmaire** (1) p. 26.

Arthrodeis antennatus Reitt. und *hauseri* Reitt. zu *Ammozoum* Sem. gehörig, **Semenow** (7) p. 353 Anm. 16; — *asperulus* n. Somali, Bardera, **Gestro** (1) p. 365.

Asphena s. *Himatismus*.

Bius Muls. mit *thoracicus* F., Beschreibung, Vorkommen, Historisches, **v. Seidlitz** (1) p. 645—647.

Boros Hbst. gehört nicht zu den Pythiden, sondern zu den Tenebrioniden (gegen C. G. Thomson und Leconte), Beschreibung und Vorkommen des *B. schneideri* Panz., *unicolor* Say Nordamerikas vielleicht nicht zu *Boros* gehörig, **Seidlitz** (1) p. 656—662.

Calcar Latr. mit *elongatum* Hbst., Beschreibung, Vorkommen, Historisches, Uebersicht der 6 europäischen Arten, p. 647—656, *truncaticolle* Zouf. = *humerale* Champ.? p. 800, **v. Seidlitz** (1).

Callimaria Fairm. Charakteristik, *impressipennis* Fairm. Beschreibung, **Fairmaire** (1) p. 29.

Camaria transversicollis n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 445.

Camariodes, hierher *Tetraphyllus thoracicus* Coq., **Fairmaire** (1) p. 26; — *opacicollis* n. Madagaskar, **Derselbe** (3) p. 447; — *purpurascens* n. Madagaskar, **Derselbe** (11) p. CCLXXIX.

Cataphronetis Lucas s. *Phthora*.

Catomus All. s. *Helops*.

Centorus bedeli n. Algerien, **Lesne** (5) p. 109.

Cerenopus angustatus G. Horn, **G. Horn** (8) p. 252.

Chaerodes fuscatus n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 241.

Chremolamus, hierher *Tetraphyllus consobrinus*, **Fairmaire** (1) p. 26; — *nitidipes* n. Madagaskar p. 447, *subviolaceus* n. ebendaher p. 448, **Fairmaire** (3).

Coelonocnemis sulcata n. Utah, **Casey** (2) p. 615.

Coelus latus n., *curtulus* n. Californien, **Casey** (2) p. 612.

Conibius, Eintheilung in drei Subgenera, *Conibius*, *Ooconibius* n. (s. unten) und *Euconibius* (s. unten) p. 618; — *granulatus* Lec. und *crassipes* Cas. zu *Nocibiotes* n. g. p. 618, *sulcatus* Lec. und *alternatus* Cas. zu *Tonibius* n. g. gehörig p. 622, **Casey** (2).

Coniontis sanfordi n. Californien, **Blaisdell** (1) p. 235; — *globulina* n. Californien, *farallonica* n. Farallone-I., **Casey** (2) p. 610.

Conisattus n. g. mit *Eusattus* verwandt, *rectus* n. Oregon, **Casey** (2) p. 614.

Cossyphus, Revision der mediterraneischen Spezies, **Desbrochers** (4).

Cylindrinotus Fald. s. *Helops*.

Demetrius n. g. Tenebrion., mit *Lorelus* verwandt, *carinulatus* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 243.

Diastixus All. s. *Helops*.

Dolichoderus ruguliceps n. p. 23, *opaculus* n., *ambiguus* n. Madagaskar p. 24, **Fairmaire** (1).

Doliema Pasc. = *Adelina* Lec., **Fauvel** (2) p. 112.

Eleodes armata impotens n. subsp. p. 236, *confinis* n. Californien p. 237, **Blaisdell** (1).

Enoplopus Sol., Charakteristik der Gattung; Tabelle der 2 Arten Europas, Beschreibung, Historisches und Vorkommen des *dentipes* Rossi, *caraboides* Petagna = *Cychrus rostratus*, **Seidlitz** (1) p. 678—681.

Entomogonus Sol. s. *Helops*.

Ephidonius parvicollis n. Süd-Australien, **Blackburn** (1) p. 52.

Euconibius n. sbg. von *Conibius*, gegründet auf *C. gagates* Horn, **Casey** (2) p. 618.

Eusattus nanus n. Californien, **Casey** (2) p. 613.

Eutochia, hierher *Alphitobius lateralis* Boh., **Lewis** (5) p. 448.

Hades Thoms. s. *Leiochrinus* Westw., **Lewis** (5) p. 447.

Haplocephala celeba Chevr. und *diversidens* Fairm. = *Platydema subfascium* Walk., **Lewis** (5) p. 448, **Champion** (5).

Hedyphanes Fisch.-Waldh. Charakteristik, Beschreibung p. 789, Uebersicht der Untergattungen p. 791, **v. Seidlitz** (1).

Subgenera von *Hedyphanes*:

Subg. *Stenomacidius* n. Charakteristik, Uebersicht der Arten p. 791, *acutangulus* n. Syrien p. 791, 797, *hirtipennis* n. C. Asien, Alexandergebirge p. 792, 797, **v. Seidlitz** (1).

Subg. *Catomidius* n. Charakteristik, Uebersicht der Arten p. 792—794, *rhynchophorus* n. Algerien p. 792, 797, **Ders.** (1).

Subg. *Hedyphanes* i. sp. Charakteristik, Uebersicht der Arten p. 794—797, *cordicollis* n. Kurdistan p. 795, 797, *parvicollis* n. Aschabad p. 795, 797, **Ders.** (1).

Helopidesthes n. g. *Helops* ähnlich, *coriarius* n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 446.

Helops F., Charakteristik der Gattung, über die Larven einiger Arten, systematische Stellung, Verwandtschaft, Historisches, Eintheilung der Gattung in Gruppen (Untergattungen, selbständige Gattungen), nach Allard, Uebersicht der 23 nordamerikanischen Arten von *Helops*, Uebersicht der Untergattungen, Uebersichtstabellen der europäischen Arten, p. 684—750, *(Raiboscelis) latimargo* n. Asia minor, *(Entomogonus) egregius* n. Asia minor, *obtusus* n. Cyprus, (*Helops* i. sp.) *pullus* n. Caucasus, *corrugatus* n. Syria, *corrugosus* n. Asia minor p. 750, *globicollis* n. Cyprus, *arabs* n. Algeria, *priapus* n. Asia minor, *strigicollis* n. Hungaria mer. et Macedonia, *granulifer* n. Hispania, *zoroaster* n. Persia, *granicollis* n. Turcia europaea, *granosus* n. Amasia, *tripolitanus* n. Tripolis, *kobelti* n. Tunis p. 751, *calvus* n. Algeria, Syria, *mauritanicus* n. Mauritania, *carinatus* n. Caucasus, *hirtus* n. Algeria, *(Cylindronotus) nitidus* n. Syria, *constrictus* n. Armenia, *(Odocnemis) dasypus* n. Amasia, *(Stenomax) excavatus* n. Tauria, *propheta* n. Persia p. 752, *amasiae* n. Amasia, *cretensis* n. Creta, *seriegranatus* n. Turcia europaea, *intrusicollis* n. Cyprus, *(Omaleis) protensulus* n. Hispania, *abeillei* n. Corsica, *hispanus* n Hispania, *ponticus* n. Asia minor, *cambyses* n. Persia p. 753, *(Xanthomus) ovulum* n. Creta, *(Catomus) prolixus* n. Hispania, *frivaldszkyi* n. Turcia p. 754, **v. Seidlitz** (1).

Subgenera von *Helops*:

Subg. *Raiboscelis* All. Charakteristik, Beschreibung, **v. Seidlitz** (1) p. 696, 754.

Subg. *Anteros* Cast. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 696, 758.

Subg. *Entomogonus* Sol. Charakteristik. Beschreibung, **Ders.** p. 697, 763.

Subg. *Probaticus* n. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 697, 764.

Subg. *Helops* i. sp. All. Charakteristik. Beschreibung, **Ders.** p. 697, 764.

Subg. *Cylindrinotus* Fald. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 697, 766.
Subg. *Odocnemis* All. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 697, 767.
Subg. *Stenomax* All. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 698, 771.
Subg. *Omaleis* All. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 698, 777.
Subg. *Xanthomus* Muls. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** 698, 778.
Subg. *Nalassus* Muls. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 698, 778.
Subg. *Diastixus* All. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 698, 787.
Subg. *Nesotes* All. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 698, 788.
Subg. *Catomus* All. Charakteristik, Beschreibung, **Ders.** p. 698, 788.

H. stenotrichoides n. Californien, **Blaisdell** (1) p. 238.

H., Beschreibung der deutschen Arten *(Raiboscelis) azureus* Brullé?, *(Anteros) rossi* Germ., *coeruleus* L., *(Odocnemis) badius* Redtb., *exaratus* Germ., *(Stenomax) aeneus* Scop., *lanipes* L., *(Nalassus) convexus* Küst., *laevioctostriatus* Goeze, *dermestoides* Ill., *picipes* Küst., *dryadophilus* Muls., *brevicollis* Küst., **v. Seidlitz** (1).

Hemicyclus, hierher *Tetraphyllus reaumuri* Cast., vielleicht auch *sumptuosus* Hope, **Fairmaire** (1) p. 26.

Himatismus luctuosus n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 444; — *(Asphaena) koltzei* n. Kashgar-Gebiet, **Reitter** (23) p. 155.

Histeromimus n. g. Erodiin., *Histeromorphus* Kraatz ähnlich, **Gahan** (4) p. 288.

H. arabicus n. Süd-Arabien: Hadramaut, **Gahan** (4) p. 288.

Holanaria picescens Fairm. und *dorsalis* Mars. = *Eutochia lateralis* Boh., **Lewis** (5) p. 448.

Hoplocephala cavifrons n. Nossi-Bè, **Fairmaire** (3) p. 445.

Hoplonyx casatii n. Eduard-See in Ostafrika, **Gestro** (1) p. 381.

Hybocaulus n. g. Tetraphyllin., mit *Porphyryba* verwandt p. 27, *laticornis* n. Madagaskar p. 28, **Fairmaire** (1).

Laena Latr., Charakteristik der Gattung, Tabelle der 16 Arten Europas, Beschreibung der *L. viennensis* Sturm, **v. Seidlitz** (1) p. 670—676.

Leiochrinus Westw. verschieden von *Hades* Thoms. und *Pimplema* Pasc., **Lewis** (5) p. 447.

Leptodes tschitscherini n. Nord-Persien p. 139, Tabelle der Arten *lederi* Reitt. und *tschitscherini* Sem. p. 141 Anm. 26, **Semenow** (1).

Lichenum, über *seriehispidum* Mars., **Lewis** (5) p. 447.

Lyphia ficicola Muls. = *tetraphylla* Fairm., **Fauvel** (2) p. 112.

Medaris Motch. = *Promethis* Pasc., **v. Seidlitz** (1) p. 613 Anm. 1.

Megeleates n. g. mit *Eleatus* verwandt p. 623, *sequoiarum* n. Californien p. 624, **Casey** (2).

Melanocratus n. g. mit *Stizopus* verwandt p. 21, *validipes* n. Madagaskar p. 22, **Fairmaire** (1).

Melaxumia n. g. Tentyriin. mit *Rhytinota* verwandt, **Reitter** (33) p. 280.

M. acutangula n. nördl. Mongolei, **Reitter** (33) p. 280 Fig.

Menechides Motsch. = *Centronopus* Sol., **v. Seidlitz** (1) p. 613 Anm. 1.

Menedrio Motsch. = *Tenebrio*, **v. Seidlitz** (1) p. 613 Anm. 1.

Menephilus Muls. mit *cylindricus* Hbst., Beschreibung, Vorkommen, Historisches, **v. Seidlitz** (1) p. 624—628.

Menimus laevicollis n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 242.

Mesopatrum n. g., zwischen *Pseudopatrum* und *Periatrum* stehend. *granulosum* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1355.

Micrantereus asidoides Fairm. Beschreibung, **Gestro** (1) p. 380.

Misolampidius morio Kolbe = (*Helops*) *clavicrus* Mars., **Lewis** (5) p. 448.

Nalassus Muls. s. *Helops*.

Nephodes Rosenh. Charakteristik, Beschreibung, Uebersicht der Arten p. 798—800, *maroccanus* n. Marocco, *rasus* n. Algerien p. 799, 800, **v. Seidlitz** (1).

Nesogena suturata n. p. 448, *obscurovirens* n. Madagaskar p. 449, **Fairmaire** (3).

Nesotes All. s. *Helops*.

Nocibiotes n. g. mit *Conibius* verwandt, gegründet auf *C. granulatus* Lec., *crassipes* n. Casey und 4 n. sp. p. 618, *gracilis* n. Californien p. 619, *acutus* n. p. 620, *caudatus* n. und *rubripes* n. Arizona p. 621, **Casey** (2).

Nycteropus bicolor n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 25.

Odocnemis All. s. *Helops*.

Olocratus latipennis Champ. zu *Phylax* gehörig?, **v. Seidlitz** (1) p. 800.

Omaleis All. s. *Helops*.

Ooconibius n. sbg. von *Conibius*, gegründet auf *C. opacus* Lec., **Casey** (2) p. 618.

Osternus n. g. *Camaroides* ähnlich, *opacicollis* n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 446.

Paramarygmus, hierher *Tetraphyllus byrrhoides* Thoms., *femoralis* Imhoff, *testaceipes* Thoms., **Fairmaire** (1) p. 26.

Paranemia bicolor n. nördl. Mongolei, **Reitter** (23) p. 157.

Paraphanes dumbrelli n. New South Wales, **Lea** (1) p. 603.

Paraphylax binodosus n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 240.

Pedinus japonicus Seidl. critisirt von **Lewis** (4) p. 408.

Periatrum tumipes n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1456.

Phaleria attenuata n. Seychellen, **Fairmaire** (3) p. 445.

Phellopsis suberea Lew. verschieden von *Pseudonosoderma amurense* Heyd. Charakteristik, Unterschiede, **Lewis** (5) p. 447.

Phrynocolus Lacord., über *placidus* Kolbe, *parvulus* n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 372.

Phthora Germ., Tabelle der Arten, *hellenica* n. Griechenland, Thessalien, Syrien, *tenuicornis* n. Süd-Turkestan, *quadricollis* n. Turkestan p. 148, *hauseriana* n. Süd-Turkestan p. 149, **Reitter** (12).

Phylax s. *Olocrates latipennis* Champ.

Piloxys n. g. Misolampidin., *foveatus* n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 23.

Pimelia bottegi n. Boran Galla p. 369, *limosa* n. Somali p. 370, **Gestro** (1).

Pimplema Pasc. s. *Leiochrinus* Westw., **Lewis** (5) p. 447.

Platydema, hierher *Alphitophagus subfascius* Walk. und *pallidicollis* Lew., **Lewis** (5) p. 448.

Platyscelis strigicollis n. Japan, **Lewis** (5) p. 447; — *hauseri* n. Süd-Turkestan: Thian-Schan, **Reitter** (23) p. 156.

Porphyryba, hierher *Tetraphyllus buqueti* p. 26, *grandis* Fairm. Beschreibung p. 28, **Fairmaire** (1).

Praogena longipennis Fairm. Charakteristik, **Fairmaire** (1) p. 32; — *longicornis* n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 448.

Probaticus nov. subg. von *Helops* s. *Helops*.

Przewalskia pilosissima n. Afghanistan: Sefir-Kuh, **Reitter** (23) p. 155.

Pseudasida n. g. mit *Machla* verwandt, *obesa* n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 444.

Pseudonosoderma s. *Phellopsis.*

Pteroderes n. g. Bolitoph. p. 4, *tuberosus* n. Chile p. 6 Fig., **Germain** (4).

Pterohelaeus fraternus n. C. Australien, **Blackburn** (1) p. 51.

Raiboscelis All. s. *Helops.*

Schedarosus Reitt. = *Adelina* Lec., *turcica* Reitt. = *plana* F., **Fauvel** (2) p. 112.

Scotinesthes n. g. Asidin., *acuticosta* n. p. 19, *costulatus* n. Madagaskar p. 20 **Fairmaire** (1).

Scotinus antavarus Ancey Beschreibung, **Fairmaire** (1) p. 21.

Scytosoma n. g. Tentyriin. mit *Hypsosoma* Ménétr. verwandt, **Reitter** (33) p. 281.

S. arcibasis n. nördl. Mongolei, **Reitter** (33) p. 281 Fig.

Sitophagus castaneus Reitt. = *hololeptoides* Cast., **Fauvel** (2) p. 112.

Sphenariopsis adeodati n. Ost-Indien: Madura, **Allard** (3) p. CCIII.

Stenogena n. g. mit *Nesogena* verwandt, *madecassa* n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 33; — *filicornis* n. Madagaskar, **Ders.** (3) p. 449; — *xanthopus* n., *apicata* n. p. CCLXXIX, *gentilis* n., *terminalis* n. Madagaskar p. CCLXXX, **Fairmaire** (11).

Stenomax All. s. *Helops.*

Strongylium semipurpureum n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 30; — *episcopale* n. Baluba-Land p. 365, *ducale* n. Togo p. 366, über *aspidosternum* Fairm., *muata* Har. Beschreibung des ♂, subsp. *togonicum* n. Togo p. 367, *fischeri* n. Victoria-Nyansa p. 368, *suspicax* n. Tana in Witu, Usambara, *stuhlmanni* n. Bukoba a. Victoria-Nyansa p. 369, *balubanum* n. Baluba-Land p. 370, *büttneri* n., *baumanni* n. p. 371, *conradti* n. p. 372, *elegantulum* n., *fraternum* n. Togo, p. 373, **Kolbe** (2).

Suarezius n. g. mit *Asidobothris* verwandt, *gibbosulus* n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 22.

Syrphetodes cordipennis n. p. 1457, *dorsalis* n., *punctatus* n. Neu-Seeland p. 1458, **Broun** (1).

Taenobates Motsch. = *Xylopinus* Lec., **v. Seidlitz** (1) p. 613 Anm. 1.

Tenebrio L. mit den deutschen Arten *opacus* Duft., *obscurus* F., *punctipennis* n. sp., *molitor* L. und *picipes* Hbst., Beschreibung, Vorkommen, Larven, Historisches, Uebersichtstabelle der 7 europäischen Arten p. 628--645, *punctipennis* n. Griechenland, Oesterreich, Sardinien p. 639, **v. Seidlitz** (1).

Tentyria orbiculata F. var. *glabra* Sol.? Süd-Arabien: Hadramaut, **Gahan** (4) p. 289.

Tetraphyllus, Verzeichniss der Arten der Gattung sens. strict. p. 26, *byrrhoides* J. Thoms., *femoralis* Imhoff, *testaceipes* J. Thoms. zu *Paramarygmus*, *latreillei* Cast. zu *Artactes*, *reaumuri* Cast. zu *Hemicyclus*, *thoracicus* Coq. zu *Camariodes*, *buqueti* zu *Porphyryba*, *consobrinus* zu *Chremolamus* p. 26, *alternicolor* n., *cyanipennis* n. p. 26. *laminatus* n. Madagaskar p. 27, **Fairmaire** (1).

Thriptera longipilis n. Afghanistan: Sefir-Kuh. **Reitter** (23) p. 156; — Fundort der *sororcula* Reitt. Djiboutil am Golf von Aden, **Reitter** (24) p. 163.

Tonibius n. g. gegründet auf *Conibius sulcatus* Lec. und *alternatus* Cas., **Casey** (2) p. 622.

Tribolium ferrugineum und *confusum*, Unterschiede, **G. Horn** (6) p. 197.

Triphalus cribricollis n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 251.

Upis F. mit *ceramboides* L., Beschreibung, Vorkommen, Historisches, **v. Seidlitz** (1) p. 617—621.

Vieta lutulenta n. Arussi Galla p. 374, *grixonii* n. Boran Galla p. 375, **Gestro** (1).

Xanthomus Muls. s. *Helops*.

Xanthothopeia angusticornis n. Galla, **Gestro** (1) p. 378.

Zophosis aromatum n. Somali, Archaisa p. 358, über *plicatipennis* Deyr. p. 359, *rhantoides* n. Somali, Bardera p. 360, *vesmei* n. p. 361, *candei* n. Boran Galla p. 362, *foveiceps* n. Arussi und Boran Galla p. 364, **Gestro** (1).

Cistelidae.

Neue Arten aus Japan (Verzeichniss aller bekannten Arten) von **Lewis** (5), aus Australien von **Blackburn** (1), aus Australien und Tasmanien von **Champion** (3), aus Neu-Seeland von **Broun** (2), aus Madagaskar von **Fairmaire** (3), aus Syrien von **Fairmaire** (6) und **Reitter** (19).

Allecula luctuosa n. Tasmanien, **Champion** (3) p. 216; — *cryptomeriae* n. p. 250, *obscura* Har. und *velutina* Mars. = *fuliginosa* Mäkl., *rufipes* Mars. (nec F.) = *melanaria* Mäkl., *noctivaga* n., *simiola* n. Japan p. 251, **Lewis** (5).

Apellatus Pasc. Charakteristik, **Champion** (3) p. 214.

A. tasmanicus n. Tasmanien, *lateralis* Pasc. (nec Boh.) = *amoenus* Pasc., **Champion** (3) p. 215.

Chromomaea nigriceps n. Tasmanien, **Champion** (3) p. 215.

Cistela pachymorpha n. p. 449, *conicicollis* n. Madagaskar p. 450, **Fairmaire** (3); — hierher *Pseudocistela haagi* Har., **Lewis** (5) p. 252.

Cteniopus intermedius n. p. CX, *nigrifrons* n. Hoch-Syrien: Akbes p. CXI, **Fairmaire** (6).

Gonodera luperoides n. Syrien: Akbes p. 83, *delagrangei* und *atronitens* Fairm. von Akbes zu *Hymenalia* gehörig p. 84, **Reitter** (19).

Homotrysis arida n., *sitiens* n., *callabonensis* n. Australien, **Blackburn** (1) p. 53; — *bicolor* n. Tasmanien p. 217, *scabrosa* n. W. Australien p. 218, **Champion** (3).

Hymenalia, hierher *Gonodera delagrangei* und *atronitens* Fairm. von Akbes in Syrien, **Reitter** (19) p. 84.

Hymenorus veterator n. Japan, **Lewis** (5) p. 252.

Jophon n. g. mit keiner bekannten Gattung nahe verwandt p. 224, *myrmecophilus* n. N. W. Australien p. 225 Fig., **Champion** (3).

Metistete (?) *costatipennis* n. N. W. Australien, **Champion** (3) p. 221.

Mycetochares collina n., *mimica* n., *scutellaris* n. Japan, **Lewis** (5) p. 253.

Nocar debilis Backb. = *depressiusculus* M'Leay, **Blackburn** (1) p. 55.

Nypsius n. g. mit keiner bekannten Gattung nahe verwandt, *aeneopiceus* n. p. 219, *foveatus* n. Tasmanien p. 220 Fig., **Champion** (3).

Omedes apterus n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 244.

Otys n. g. zunächst mit *Scaletomerus* verwandt p. 221, *harpalinus* n. NW.-Australien p. 222, *pallens* n. W.-Australien, *armatus* n Fig. NW. Australien p. 223, **Champion** (3).

Pseudocistela haagi Har. zu *Cistela*, **Lewis** (5) p. 252; — über *semiflava* Küst. und *umbellatarum* Kiesw., **Gerhardt** (1) p 436.

Taxes n. g. zunächst mit *Hymenorus* und *Nocar* verwandt, *depressus* n. W.-Australien p. 226 Fig., *alphitobioides* n. NW.-Australien p. 227, **Champion** (3).

Othniidae.

Die Familie gehört im System in die Nähe der Cisteliden, **Lewis** (5) p. 445 Anm.

Othnius Lec., über *kraatzi* Reitt. und *ocularis* Lew. Japan, **Lewis** (5) p. 276.

Cephaloidae.

Cephaloon Newm. Charakteristik p. 443, *sakurae* n. Japan Fig., *pallens* Motsch. = *variabile* Motsch. var. p. 444, **Lewis** (5).

Lagriidae.

Neue Arten aus Japan (Liste der bekannten Arten) von **Lewis** (5), aus Madagaskar von **Fairmaire** (1, 3), aus Australien von **Champion** (3) und **Lea** (1), aus Galla-Land von **Gestro** (1).

Arthromacra viridissima n., *sumptuosa* n. p. 277, *higoniae* n. Japan, *Lagria decora* Mars. zu dieser Gattung gehörig p. 278, *decora* Mars. Fig. auf p. 422, **Lewis** (5).

Eutrapela robusticeps n. Japan, **Lewis** (5) p. 276.

Lagria hydropica n. p. 30, über *ampla* Fairm., *tumidipennis* n., *vittulata* n. p. 31 Madagaskar, **Fairmaire** (1); — *tenuicollis* n. Madagaskar, **Ders.** (3) p. 451; — *aeneoviolacea* n. W.-Australien p. 228, *australis* n. NW.-Australien p. 229, **Champion** (3); — *decora* Mars. zu *Arthromacra* gehörig, **Lewis** (5) p. 278; — *pinguicola* n. p. 384, *sexvittata* n. Arussi Galla p. 385, **Gestro** (1); — *formicicola* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 607.

Macrolagria n. g. mit *Arthromacra* verwandt, gegründet auf *Statira rufobrunnea* Mars., *fujisana* n. p. 422, *hirsuta* n. Japan p. 423, **Lewis** (5).

Nemostira gracilior n., *janthinipennis* n. p. 33, *cribricollis* n. Madagaskar p. 34, **Fairmaire** (1).

Statira rufobrunnea Mars. gehört zu *Macrolagria*, **Lewis** (5) p. 422.

Monommidae.

Nachträge zu dem Supplement zum Catalogus Coleopterorum von Gemminger und v. Harold, Familie Monommidae, publizirt 1894 von Fleutiaux, **Champion** (1).

In Tabak gefundene Arten, **Fleutiaux** (1).

Monomma, über *glyphysternum* Mars., Verbreitung, *japonicum* Motsch. gehört wahrscheinlich zu *Cyrtotriplax* (= *C. maacki* Solsky), **Lewis** (5) p. 423.

Pyrochroidae.

Verzeichniss der Genera und Species Japans, **Lewis** (5) p. 446.

Lemodes elongata n. New South Wales p. 282, *corticalis* n. Forest Reefs p. 284, **Lea** (2).

Pyrochroa higoniae n., über *japonica* Heyd. Fig., *episcopalis* n. Japan, **Lewis** (5) p. 432.

Melandryidae.

Neue Arten aus Japan (nebst einem Verzeichniss aller Arten) von **Lewis** (5), aus Australien von **Champion** (3) und **Lea** (1, 2), aus Neu-Seeland von **Broun** (1).

Synonymisches, **Fauvel** (2).

Metamorphose, **Schlick** (1).

Abdera scriptipennis n. Japan, **Lewis** (5) p. 269.

Allopterus cavelli n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1356.

Bonzicus n. g. mit *Melandrya* verwandt p. 270, *hypocrita* n. Japan p. 271 Fig., **Lewis** (5).

Ctenoplectron agile n. Tasmanien, **Champion** (3) p. 233.

Dircaea F. = *Serripalpus* Hellen. und *Dircaea* auct. gehören zu *Phloeotrya* Steph., **Fauvel** (2) p. 113; — *velutina* n. p. 230, *venusta* n. Tasmanien p. 231 Fig., **Champion** (3); — *flavitarsis* n. Fig., *validicornis* n. p. 266, *crotyloides* n., *dentatomaculata* n. p. 267, *obscura* n., *parvula* n., *femoralis* n. Japan p. 268, **Lewis** (5).

D. 4-maculata n. New South Wales, *lignivora* n. West-Australien, **Lea** (2) p. 266.

Euryzilora n. g. *Zilora* ähnlich, *lividipennis* n. Japan, **Lewis** (5) p. 265 Fig.

Eustrophus niponicus n. Japan, **Lewis** (5) p. 259.

Holostrophus orientalis n., *dux* n. p. 259, *4-maculatus* n., *unicolor* n. Japan p. 260, **Lewis** (5).

Hypulus cingulatus n., *higonius* n. p. 269, *acutangulus* n. Japan p. 270, **Lewis** (5).

Ivania n. g. mit *Melandrya* verwandt, *coccinea* n. Japan, **Lewis** (5) p. 271 Fig.

Lagrioida Fairm. et Germ. p. 237, *australis* n. Tasmanien p. 238, **Champion** (3).

Lederia japonica Reitt. zu *Microscapha* gehörig, **Lewis** (5) p. 262.

Melandrya gloriosa n., über *mongolica* Solsky p. 272, *niponica* n., *atricolor* n. Fig. p. 273, *ordinaria* n., *ruficollis* n. Fig. p. 274, *pictipennis* n. Fig. p. 275, **Lewis** (5).

Microscapha, hierher *Lederia japonica* Reitt., *faenilis* n., *lata* n. Japan p. 262, **Lewis** (5).

Mikadonius n. g. mit *Serropalpus* verwandt, *gracilis* n. Japan, **Lewis** (5) p. 264 Fig.

Mystes n. g. p. 235, *planatus* n. Tasmanien p. 236, **Champion** (3).

Nothus (Osphya) orientalis n. Japan, **Lewis** (5) p. 276.

Onysius pulcher n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1357.

Orchesia elongata M'Leay zu *Talayra* gehörig? p. 233, *austrina* n. Tasmanien p. 234, **Champion** (3); — *elegantula* n. p. 260, *imitans* n., *ocularis* n. p. 261, *marseuli* n. (*micans* Mars.) Japan p. 262, **Lewis** (5); — *elongata* n. p. 605, *macleayi* n. New South Wales p. 606, **Lea** (1); — *saltatoria* n. New South Wales, **Lea** (2) p. 265.

Penthe japana Mars., **Lewis** (5) p. 275. — Vergl. ferner *Dircaea*.

Phloeotrya bellicosa n., über *rugicollis* Mars. Japan, **Lewis** (5) p. 266.

Scotodes niponicus n. Japan, **Lewis** (5) p. 275.

Scraptia laticollis n., *australis* n. p. 239, *punctatissima* n. Tasmanien p. 240, **Champion** (3).

Serropalpus niponicus n. Japan, **Lewis** (5) p. 263.

Synchroa crepuscula n. Fig., *melanotoides* n. Japan, **Lewis** (5) p. 263.

Talayra n. g. dem Genus *Orchesia* ähnlich p. 232, *orchesioides* n. Tasmanien Fig., *Orchesia elongata* M'Leay und Arten von *Ctenoplectron* Neu-Seelands zu *Talayra*? p. 233, **Champion** (3).

Tellias n. g. zunächst mit *Thisias* (Amerika) verwandt p. 236, *fumatus* n. Tasmanien p. 237 Fig., **Champion** (3).

Pythidae.

Neue Arten aus Madagaskar von **Alluaud** (1), aus Neu-Seeland von **Broun** (1, 2), aus Australien von **Lea** (1, 2), aus Japan von **Lewis** (5).

Verzeichniss der Genera und Spezies Japans, **Lewis** (5) p. 445.

Synonymisches, **Fauvel** (2).

Metamorphose, **Leesberg** (3).

Istrisia n. g. mit *Salpingus* verwandt, *rufobrunnea* n. Japan, **Lewis** (5) p. 254 Fig.

Lissodema ainunum n., *plagiatum* n. p. 255, *pictipenne* n., über *japonum* Reitt. p. 256, *beatulum* n., *dentatum* n. p. 257, *validicorne* n., *tomaroides* n., *minutum* n. Japan p. 258, **Lewis** (5).

Pytho nivalis Lew., **Lewis** (5) p. 254.

Rhinosimus coeruleocephalus Latr. = *ruficollis* L., *ornithorhynchus* Abeille = ?*aeneus* Ol. var. minor, **Fauvel** (2) p. 113; — *pallidipennis* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 604.

Salpidema n. subg. von *Salpingus*, **Alluaud** (1) p. CCCLVIII.

Salpingus fossulatus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1459; — *Salpingus* Gyll. = *Rhinosimus* Latr., *Salpingus* auct. = *Sphaeriestes* Steph., *viridipennis* Steph. = *viridipennis* Latr., **Fauvel** (2) p. 113; — *splendens* n. p. CCCLVI, *avus* n., *frater* n., (*Salpidema* n. subg.) *soror* n. Fig. Nord-Madagaskar p. CCCLVII, **Alluaud** (1); — *ornatus* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 245; — *niponicus* n. Japan, **Lewis** (5) p. 255.

Sphaeriesthes Steph. siehe *Salpingus.*

Trichosalpingus ornatus n. p. 262, *pallipes* n. p. 263, *lateralis* n. New South Wales p. 264, **Lea** (2).

Mordellidae.

Neue Arten aus Europa, Nord-Afrika und West-Asien (nebst Aufzählung und Beschreibung bekannter Arten) von **Schilsky** (3), aus Madagaskar von **Fairmaire** (3), aus Australien und Tasmanien von **Champion** (3) und **Lea** (2), aus Neu-Seeland von **Broun** (1).

Faunistisches von **Dury** (3).

Ueber Schwierigkeiten in der Unterscheidung der Mordelliden-arten, da die Körpergrösse, Färbung und Zeichnung variiren und auch oft die Geschlechter von einander differiren; viele Arten leben auf den Blüthen hoher Eucalypten, **Lea** (2) p. 285.

Synonymisches von **Schilsky** (2).

Metamorphose von **Schlick** (1). — Biologie von **Beaumont** (1), **Baker** (1).

Vergl. ferner **Champion** (14).

Anaspella n. g., mit *Pentaria* zunächst verwandt, *clavicornis* n. Marokko, **Schilsky** (3) No. 59.

Anaspis costae Em. var. *skalitzkyi* n. Böhmen: Jungbunzlau, **Schilsky** (2) p. 218; — *ruficollis* F. var. tota nigra, *geoffroyi* Müll. var. tota nigra England, Putney, **Champion** (14); — *frontalis* L. var. *verticalis* n., var. *maculicollis* n., var. *hopffgarteni* n. No. 61, *graeca* n. Griechenland No. 62, *emarginata* n. Mongolei No. 64, *curvicrus* n. Kaukasus, Daghestan No. 65, *viennensis* n. Wien No. 66, *ruficollis* F. var. *alpicola* n. Col de Balme No. 68, *regimbarti* n. Normandie No. 69, *kiesenwetteri* Emery var. *picea* n. Ungarn No. 70, *arctica* Zett. var. *ruficeps* n. Schweden, Baikalsee, var. *nigriceps* n. Schlesien No. 71, *latipalpis* n. Deutschland: Bentheim, Soden, Frankfurt a. M. No. 73, *incognita* n. Spanien No. 74, *geoffroyi* Müll. var. *fulvicollis* n. Sorento, Dalmatien No. 76, *maculata* Fourc. var. *dahli* n. Toscana No. 77, *pictipennis* Reitt. Kaukasus No. 78, *flava* L. var. *pectoralis* n. No 79, *(Nassipa) costae* Emery var. *skalitzkyi* n., var. *fulvipes* n., *Plesinaspis thoracica* Costa = *costae* Emery No. 80, (*N.*) *rufilabris* Gyll. var. *obscuripes* n. No. 81, (*Larisia*) *reitteri* n. Mongolei No. 85, *setulosa* n. Creta, Sporaden No. 90, (*L.*) *mulsanti* C. Bris. var. *eppelsheimi* n. No. 91, *chevrolati* Muls. var. *aemula* n., var. *ferruginea* n., var. *flavipennis* n. No. 92, (*L.*) *palpalis* Gerh. var. *affinis* n. No. 93, (*Silaria*) *brunnipes* Muls. var. *fuscipes* n. No. 95, (*S.*) *varians* Muls. var. *collaris* n. No. 96, (*S.*) *suturalis* Emery var. *limbata* n. No. 97, (*S.*) *ornata* n. Griechenland No. 98, (*S.*) *trifasciata* Chevr. var. *confluens* n., var. *interrupta* n. No. 99, *quadrimaculata* Gyll. var. *quadripustulata* n., var. *fulvicollis* n. No. 100, **Schilsky** (3).

Cryptomera n. g., Typus einer neuen Gruppe dieser Familie „letztes Segment des Abdomens von den Elytren bedeckt“ p. 1358, *nigra* n. Neu-Seeland p. 1359, **Broun** (1).

Mordella leucaspis Küst. 1849 = *brevicauda* Costa 1854, **Schilsky** (2) p. 217;

— *ornata* n., *quadrioculata* n. p. 451, *lateplagiata* n., *tetraspilota* n., *homochroa* n., *compacta* n. Madagaskar p. 452, **Fairmaire** (3); — *waterhousei* nom. nov. für *obliqua* Wtrh. p. 267 Anm., *graphiptera* n. Tasmanien p. 267, über *communis* Wtrh., über *ruficollis* Wtrh. p. 268, *W-album* n. W.-Australien, über *bella* und *humeralis* Wtrh. p. 269, *fulvonotata* n., *pygmaea* n., *parva* n. Tasmanien p. 270, *fuscipilis* n. W.-Australien p. 271, **Champion** (3).

M. dumbrelli n. p. 285, *18-maculata* n. p. 286, *laticeps* n. p. 287, über *australis* Boisd. p. 288, *festiva* n., über *bella* Wtrh. p. 289, *limbata* Wtrh., H-*fasciata* n. p. 290, über *communis* Wtrh., *felix* Wtrh., *trivialis* Wtrh p. 291, *fugitiva* n., *raymondi* n. p. 292, *aemula* n., *mastersi* n. p. 293, 6-*lineata* n., *ignota* n. p. 294, *alboscutellata* n. p. 295, *inconspicua* n., *tristis* n. p. 296, *uniformis* n., *rufipes* n. p. 297, *fusca* n., *setipes* n. p. 298, über *humeralis* Wtrh., *pulchra* n. p. 299, *pallida* n., *waterhousei* n. p. 300, V-*fasciata* n., var. *venusta* n. p. 301, var. *modesta* n., *distincta* n., *wiburdi* n. p. 302, *longipes* n. Australien p. 303, Verzeichniss anderer Arten Australiens p. 304, **Lea** (2); — *duplicata* n. und var. *rufipalpis* n. Klein-Asien: Amasia, **Schilsky** (3) No. 27.

Mordellistena aspersa n. NW.-Australien p. 271, *austrina* n. NW.-Australien, *jucunda* n. W.-Australien p. 272, **Champion** (3); — *acuticollis* n. Wien No. 40, *weisei* n. Algier No. 41, *brevicornis* n. Caucasus No. 45, *hirtipes* n. Klein-Asien, Oesterreich, Griechenland No. 46, *gracilicornis* n. Klein-Asien: Attalia No. 47, *luteipalpis* n. Mark Brandenburg: Lübbenau, Straussberg No. 51, *(Tolida) schusteri* n. Wien, Normandie No. 55, *(T.) graeca* n. Griechenland No. 56, *(T.) rugipennis* n. Griechenland No. 57, **Schilsky** (3).

Plesinaspis thoracica Costa = *Anaspis* (*Nassipa*) *costae* Emery, **Schilsky** (3) No. 80.

Stenalia brunneipennis Muls. ist eine selbständige Art No. 31, *hispana* n. Spanien No. 32, *merklii* n. Türkei No. 33, **Schilsky** (3).

Rhipiphoridae.

Bedel (7) über *Macrosiagon*.
Metamorphose und Biologie, **Chobaut** (7).

Emenadia luteipennis M'Leay Beschreibung, **Champion** (3) p. 274; — Uebersicht der mediterraneischen Arten, **Bedel** (7).

Evaniocera gerstaeckeri M'Leay Beschreibung, **Champion** (3) p. 273.

Macrosiagon = *Emenadia*.

Myiodes antoniae n. Araxesthal, **Reitter** (23) p. 157.

Meloidae.

Neue Arten aus Syrien von **Abeille** (2), aus Turkestan, Persien und Central-Asien von **Semenow** (7, 9) und **Reitter** (14, 23), aus dem Kaukasus und Marrokko von **Reitter** (14), aus Algerien von **Pic** (25, 38), aus Galla-Land von **Gestro** (1), aus Madagaskar von **Fairmaire** (1), aus Tasmanien von **Champion** (3), aus Nieder-Californien von **G. Horn** (8).

Reitter (14) Uebersicht der paläarktischen Meloinen.

Tabelle der Cerocominengattungen: *Rhampholyssa* Kraatz, *Cerocoma* Geoffr., *Diaphorocera* Heyd. und *Anisarthrocera* Sem., **Semenow** (9) p. 516—517.

Tabelle der Genera *Sitaromorpha* Dokht., *Glasunovia* Sem., *Hapalus* F. und *Ctenopus* Fisch., **Semenow** (7) p. 357—358.

Eintheilung der Familie in die echten Meloiden (I. Abth. Meloini) und in die unechten Meloiden (II. Abth. Lyttini); Uebersicht der echten Meloiden des paläarktischen Gebietes, **Reitter** (14).

Faunistisches: *Mylabris 12-punctata* Ol., **Eggers** (1), **Grasshoff** (1).

Metamorphose: **Grasshoff** (1), **Harrington** (3).

Blasenziehende Arten, **Cowan** (4). — Ueber die zur Vertheidigung dienenden Absonderungen, **Porter** (1).

Länge der Commissuren des Eingeweidenervensystems von *Meloë*, **Pawlowa** (1).

Cantharis coeruleata n. p. 34, *pyrrhodera* n. Madagaskar p. 35, **Fairmaire** (1); — *(Lytta) senilis* n. Hoch-Syrien: Akbès p. XXIV, *flavipes* Muls. = *dives* Brullé var., *flavipes* var. *saphirina* n. und var. *semividua* n. p. XXV, **Abeille** (2).

Coryna arussina n. Arussi Galla p. 389 Fig., über *guineensis* Mars. p. 390 Anm. 1, **Gestro** (1).

Criolis Muls., *Stenoria* Muls. und *Sitaris* Latr. sind mit *Hapalus* F. nahe verwandt, **Semenow** (7) p. 358 Anm. 21.

Ctenopus semenowi n. Kashargebiet, **Reitter** (23) p. 157.

Decatoma s. *Mylabris*.

Diaphorocera Heyd., Uebersicht und Charakteristik der Arten, **Bedel** (6).

Glasunovia n. g. Hapal. p. 355, *afghanica* n. Süd-Transcaspien, Ost-Persien p. 358, *caspica* n. Transcaspien p. 360, **Semenow** (7).

Lytta s. *Cantharis*.

Macrobasis languida n. Nieder-Californien p. 252, *linearis* Lec. ♂ Beschreibung p. 253, **G. Horn** (8).

Meloe L. Charakteristik der Gattung p. 3, Uebersicht der Untergattungen des paläarktischen Gebietes p. 4 ff., **Reitter** (14).

Meloe, Tabelle der paläarktischen Arten p. 4 ff., *simulans* n. Turkestan: Thian-Schan p. 6, *lederi* n. Nördl. Mongolei, *ibericus* n. Spanien p. 7, *variegatus* Donov. var. *areolatus* n. Kaukasus p. 8, *subsetosus* n. Transcaspien, *apivorus* n. Marocco p. 10, *scutellatus* n. Araxesthal p. 11, **Reitter** (14).

Mylabris sennae n. Galla p. 391 Fig., *rorifera* n. Somali p. 392 Fig., *hypolachna* n. Boran Galla p. 393 Fig., *funeraria* n. Galla p. 395 Fig., **Gestro** (1); — *(Decatoma) argentifer* n. Algerien, **Pic** (25) p. 81; — *sefrensis* n. (*allardi* var.?) Algerien, **Pic** (38) p. 12.

Rhampholyssa Kraatz Charakteristik der Gattung p. 516, *batesi* Mars. zu *Anisarthrocera* n. g. gehörig p. 515, 517 Anm. 8, *komarowi* Reitt. = *steveni* Fisch. var. p. 516, über *steveni* Fisch. p. 517, var. *intermedia* n. Turkestan: Fergana, var. *varentzowi* n. im Südwesten des kaspischen Meeres p. 518, var. *pallida* n. West-Turkestan p. 519, **Semenow** (9).

Sitarida minor n. Tasmanien, **Champion** (3) p. 274.

Sitarobrachys Reitt. Charakteristik der Gattung p. 3, *brevipennis* Reitt. Beschreibung p. 13, **Reitter** (14).

Zonabris s. *Mylabris.*

Pedilidae.

Genera und Spezies Japans von **Lewis** (5), Nord-Amerikas von **Casey** (2).

Neue Genera und Spezies aus Nord-Amerika von **Casey** (2), aus Neu-Seeland von **Broun** (1), aus Galla-Land von **Pic** (16), aus Central-Asien von **Semenow** (7), aus Japan von **Lewis** (5), den Sunda-Inseln von **Pic** (29), aus Australien von **Lea** (2).

Arussia n. g. mit *Eurygenius* verwandt p. 229, *gestroi* n. Arussi Galla p. 230, **Pic** (16).

Dilandius n. g. p. 642, *myrmecops* n., *unicus* n. Nord-Amerika p. 643, **Casey** (2).

Eurygenius niponicus n. Japan, **Lewis** (5) p. 423 Fig.

Hypsogenia eoa n. Central-China p. 361, *centroasiatica* Sem. Charakteristik p. 362, **Semenow** (7).

Macratria laeviceps n. Togo, über *mustela* Pasc., **Kraatz** (16) p. 200; — *gigas* Mars. gehört zu *Stereopalpus*, über *cingulifera* Mars., *apicalis* n. p. 424, *fluviatilis* n., *antennalis* n., über *japonica* Har. Japan p. 425, **Lewis** (5); — *arussiensis* n. Arussi Galla, **Pic** (16) p. 230; — *Anthicus aberrans* M'Leay zu *Macratria* gehörig, **Lea** (1) p. 620; — *intermedia* n. Cairns, Australien p. 268, *analis* n. Tamworth, Australien p. 269, **Lea** (2); — *biguttata* n. Sumatra p. 133, *amplithorax* n., *staudingeri* n. Banguey, *pubescens* n., *pygmaea* n. Borneo, Balabac p. 134, **Pic** (29); — *ovicollis* n., *brunnea* n. Nord-Amerika, **Casey** (2) p. 638.

Mastoremus n. g. p. 630, *longicornis* n. Arizona p. 631, **Casey** (2).

Pergetus n. g. gegründet auf *Eurygenius campanulatus* Lec., **Casey** (2) p. 636.

Retocomus n. g. gegründet auf einige Arten von *Eurygenius* und 2 n. sp., *gratus* n., *decorellus* n. Californien p. 629, **Casey** (2).

Scraptogetus n. g. zwischen den Sraptiiden und Pediliden stehend p. 1357, *anthracinus* n. Neu-Seeland p. 1358, **Broun** (1).

Stereopalpus, hierher *Macratria gigas* Mars., *femoralis* n. Japan, **Lewis** (5) p. 424; — *incanus* n. p. 632, *variipes* n., *indutus* n. p. 633, *nimius* n., *rufipes* n. p. 634, *impressicollis* n. p. 635, *subalbicans* n. Nord-Amerika p. 636, **Casey** (2).

Anthicidae.

Monographie der Anthiciden (einschl. der Pediliden und Xylophiliden) Nord-Amerikas, mit zahlreichen neuen Gattungen und Arten, **Casey** (2) p. 624—809.

Neue Arten aus Europa, Asien und Afrika von **Pic** (1, 2, 3, 4, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 33, 37), ferner von **Bedel** (5), **Chobaut** (1), **Vouloger** (2), — aus Australien von **Champion** (3) und **Lea** (1, 2), aus Japan von **Lewis** (5).

Verzeichniss der Genera und Spezies Japans, **Lewis** (5) p. 446.
Biologisches: **Chobaut** (6), **Harrington** (1). — **Pic** (15) in Tabak gefundene Arten.
Vergl. ferner **Champion** (7).

Amblyderus obesus n. p. 743, *albicans* n., *parviceps* n. p. 744, *gracilentus* n. p. 745, *punctiger* n. p. 747, *arenarius* n. Nord-Amerika p. 748, **Casey** (2).

Anthicomorphus n. g. mit *Anthicus* verwandt, *suturalis* n. p. 428 Fig., *niponicus* n., *cruralis* n. Japan, *Anthicus puberulus* Mars. hierhergehörig p. 429, **Lewis** (5).

Anthicus inflatipes n. Assinien an der Goldküste p. 666, *posticatus* n. Obock, *alluaudi* n. Gabun p. 667, über *oceanicus* Laf. auf den Seychellen p. 668, **Pic** (1); — *wollastoni* F. Wtrh. (= *waterhousei* Pic) gehört zu den Scydmäniden, **Champion** (2) p. VI; — *vaucheri* n. Marokko: Tanger, **Chobaut** (1) p. CLVI; — *egregius* n. Sumbava bei Sumatra, **Pic** (2) p. XXXVI; — (*Cyclodius*) *latior* n. Algerien, **Pic** (3) p. CXXIX; — *albanyensis* nom. nov. für *inflatus* Champ., **Pic** (8) p. CCCL; — *soarezicus* n., *jejunus* n. Madagaskar: Diego-Suarez, **Pic** (13) p. CCCLXXX; — *adelaidae* n. N. W. Australien p. 253, *unifasciatus* King Notiz, *unicinctus* n. N. W. Australien p. 254 Fig., *strictus* Er. Notiz p. 255, *segregatus* n. p. 256, *inflatus* n. W. Australien p. 257, *scabricollis* n. W. Australien p. 258 Fig., *tasmanicus* n. Tasmanien, *discoideus* n. W. Australien p. 259, *baudinensis* n. N. W. Australien p. 260, *monostigma* n. N. W. Australien, *tridentatus* n. N. W. Australien p. 261 Fig., *walkeri* n. W. Australien p. 262, *cavifrons* n. W. Australien, *australis* n. Tasmanien p. 263, *stenomorphus* n. W. Australien p. 264, *excavatus* n. N. W. Australien p. 265, **Champion** (3); — *grouvellei* n. p. 63, *sodalis* n., *rubidus* n. Sumatra p. 64, **Pic** (15); — *puberulus* Mars. zu *Anthicomorphus* gehörig, *litorosus* n. p. 429, cohaeres n., *extus* n. p. 430, *fugiens* n. Fig., *baicalicus* Muls. var. *niponicus* n., *perileptoides* n. Japan p. 431, **Lewis** (5); — *bottegoi* n., *gestroi* n. Boran Galla, **Pic** (16) p. 231; — *politulus* n. p. 612, *demissus* n. p. 613, *latus* n., *similis* n. p. 614, *confertus* n. p. 615, *exiguus* n. p. 616, *glabriceps* n. p. 617, *pallipes* n. p. 618, *pulchrior* n. New South Wales p. 619, *aberrans* M'Leay gehört zu *Macratria*, über *mastersi* M'Leay, über *monilis* King p. 620, **Lea** (1); — *rectifasciatus* n. Queensland, *scutellatus* n. Nordwest-Australien p. 271, *inglorius* n. Darling River p. 272, *triangularis* n. Nordwest-Australien p. 273, *lemodioides* n. p. 274, *cancellatus* n. p. 275, *pignerator* n. Forest Reefs, Australien p. 276, *inornatus* n. Nordwest-Australien, *simulator* n. p. 277, *geminatus* n. p. 278, *ovipennis* n. West-Australien p. 279, *delicatulus* n. Nordwest-Australien p. 280, **Lea** (2).

A. minutissimus n. Marocco. *selvei* n. Spanien p. 195, *fortissimus* n. Algerien p. 196, **Pic** (37); — Liste der Arten aus den Untergattungen *Cyclodinus* und *Brevicomus*, **Pic** (22); — *raffrayi* n. Abyssinien, **Pic** (33) p. 59; — *lethierryi* n. Sansibar, **Pic** (18) p. 19; — *bangi* n. Sumbava p. 79, *opacicollis* n. N. Freiburg p. 80, **Pic** (33); — *maturus* n., *gracilicornis* n., *malayensis* n. Sumbava p. 94, *amplipennis* n. Neu-Freiburg p. 107, *amplithorax* n. Brasilien p. 108, **Pic** (33).

A. hecate n. p. 693, *simiolus* n. p. 694, *pinguescens* n. p. 696, *compositus* n. p. 698, *ovicollis* n. p. 699, *hastatus* n. p. 701, *protectus* n. p. 702, *solidus* n., *subcalvus* n. p. 703, *monticola* n., *cephalotes* n. p. 705, *decrepitus* n., *mercurialis* n. p. 707,

gilensis n., *praeceps* n. p. 709, *seminotatus* n., *parallelus* n. p. 710, *ancilla* n. p. 711, *sodalis* n., *heroicus* n. p. 712, *stellatus* n., *auriger* n. p. 714, *saucius* n., *vulneratus* n. p. 715, *junctus* n. p. 716, *decorellus* n. p. 717, *vagans* n. p. 718, *peninsularis* n., *nympha* n. p. 719, *obliquus* n. p. 720, *innocens* n., *inscitus* n. p. 721, *amoenus* n. p. 722, *militaris* n. p. 724, *helvinus* n., *lutulentus* n. p. 725, *agilis* n., *herifuga* n. p. 726, *mundus* n. p. 727, *convexulus* n. Nord-Amerika p. 729, **Casey** (2).

Baulius n. g. gegründet auf *Anthicus tenuis* Lec., **Casey** (2) p. 650.

Formicilla evanescens n. p. 646, *gilensis* n. Nord-Amerika p. 647, **Casey** (2).

Formicomus senegalensis n. Senegal, **Pic** (1) p. 666; — *maximus* n. p. CCCLXXVIII, *alluaudi* n. Madagaskar: Diego-Suarez p. CCCLXXXIX, **Pic** (13); — *nigripennis* n. N. W. Australien, **Champion** (3) p. 252; — *posticalis* n. p. 609, *villosipennis* n. p. 610, *humeralis* M'Leay = *agilis* King, *charon* King = *clarki* King New South Wales p. 611, **Lea** (1); — *elegans* n. Nordwest-Australien, **Lea** (2) p. 270; — *raffrayi* n. Abyssinien, **Pic** (33) p. 59; — *unifasciatus* n., *dentatipes* n. p. 7, *staudingeri* n., var. *nigricollis* n., *pygidialis* n. Banguey, *rufithorax* n. Cooktown, *bangi* n. Borneo p. 8, *terminatus* n. Banguey p. 8, **Pic** (17).

Hemantus n. g. gegründet auf *Anthicus floralis* L. und 3 n. sp., *enodis* n. p. 684, *scenicus* n. p. 685, *rixator* n. Nord-Amerika p. 686, **Casey** (2).

Lappus n. g. gegründet auf *Anthicus* part. und 15 n. sp., *pinalicus* n. p. 658, *vigilans* n. p. 659, *cursor* n., *alacer* n. p. 660, *nubilatus* n. p. 661, *lividus* n. p. 662, *asperulus* n., *canonicus* n. p. 664, *ornatellus* n. p. 665, *vividus* n., *bipartitus* n. p. 666, *turgidicollis* n., *subtilis* n. p. 667, *animatus* n., *solivagans* n. Nord-Amerika p. 668, **Casey** (2).

Leptaleus amplipes n. Madagaskar: Diego-Suarez, **Pic** (13) p. CCCLXXIX.

Malporus n. g. gegründet auf *Anthicus formicarius* Laf., *cinctus* Say und 2 n. sp. p. 651, *properus* n. p. 653, *blandus* n. Nord-Amerika p. 654, **Casey** (2).

Mecynotarsus subparallelus n. Guinea: Sedhiou, Cazamance, **Pic** (1) p. 666; — *niponicus* n. p. 427, über *minimus* Mars. p. 428, **Lewis** (5); — *apicipennis* n. p. 607, *amabilis* n. New South Wales p. 608, **Lea** (1).

M. flavicans n. Nord-Amerika, **Casey** (2) p. 772.

Micranthicus n. g. mit *Anthicus* nahe verwandt, **Champion** (3) p. 266.

M. brachypterus n. N. W. Australien, **Champion** (3) p. 266.

Nathicus n. g., *virginiae* n. Nord-Amerika, **Casey** (2) p. 655.

Notoxus senegalensis Laf., **Pic** (1) p. 665; — *numidicus* var. *cloueti* n. Bona, **Chobaut** (4) p. CCCXLVII; — über *haagi* Mars. Fig., *daimio* n. Japan, **Lewis** (5) p. 426; — *vicinus* n. Arussi Galla, **Pic** (16) p. 230; — *bedeli* n. Algerien, **Vauloger** (2) p. 193; — *henoni* n. Algerien, **Bedel** (5) p. 193.

N. balteatus n. p. 759, *montanus* n., *microcerus* n. p. 760, *spatulifer* n. p. 761, *debilitans* n. p. 762, *lustrellus* n., *nevadensis* n. p. 763, *humboldti* n. p. 764, *austinianus* n. p. 765, *filicornis* n., *dinocerus* n. p. 766, *desertus* n. p. 767, *constrictus* n., *robustus* n. p. 768, *alamedae* n. p. 769, *pictus* n. Nord-Amerika p. 770, **Casey** (2).

Ochthenomus malayanus n. Sumbava bei Sumatra, **Pic** (2) p. XXXVI; — *minutus* n. Aschanti, **Pic** (32) p. 73; — *obscurus* n. Sansibar, **Pic** (18) p. 20.

Pseudotomoderus s. *Tomoderus*.

Sapintus n. g. gegründet auf *Anthicus pubescens* Laf. etc. und 6 n. sp., *rusticus* n. p. 734, *colonus* n., *hispidulus* n. p. 736, *festinans* n. p. 739, *mollis* n. p. 740, *timidus* n. Nord-Amerika p. 741, **Casey** (2).

Syzeton blackburni n. p. 621, *immaculatus* n. New South Wales p. 622, **Lea** (1).

Syzetonellus sordidus n. p. 626, *humeralis* n. New South Wales p. 627, **Lea** (1).

Syzetoninus 4-foveatus n. p. 623, *impressicollis* n., (?) *variegatus* n. p. 624, (?) *crassicornis* n. New South Wales p. 626, **Lea** (1); — *parallelus* n. West-Australien, *basicornis* n. Forest Reefs, **Lea** (2) p. 281.

Tanarthropsis n. subg. von *Tanarthrus*.

Tanarthrus (Tanarthropsis n. subg.) p. 750, *brevipennis* n. p. 751, *nubifer* n. p. 752, *tricolor* n. p. 753, *densus* n. Nord-Amerika p. 754, **Casey** (2).

Thicanus n. g. gegründet auf *Anthicus texanus* Laf., *rejectus* Lec., *californicus* Laf. und 2 n. sp., *minuis* n. p. 672, *franciscanus* n. Nord-Amerika p. 673, **Casey** (2).

Tomoderus, Tabelle der Arten von Sumatra und Java, **Pic** (15) p. 61—62; — *brevicornis* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 611.

T. major n. Abchasia (Russ. Asien), **Pic** (4) p. CLXXIV; — *maculatus* n. Sumatra, *elongatus* n. Sumatra, *vinctus* Er. gehört zu Subg. *Pseudotomoderus*, **Pic** (15) p. 63; — über *clavipes* Champ., **Lewis** (5) p. 428 Fig.; — *impressulus* n. Nord-Carolina, **Casey** (2) p. 649.

Vacusus n. g. gegründet auf *Anthicus laetus* Laf. etc. und 6 n. sp., *supplex* n. p. 676, *monitor* n. p. 677, *arcanus* n. p. 679, *desertorum* n., *prominens* n. p. 680, *suspectus* n. Nord-Amerika p. 682, **Casey** (2).

Xylophilidae.

Neue Genera und Spezies aus Nord-Amerika, **Casey** (2). — Neue Arten aus Australien und Tasmanien, **Champion** (3). — Arten Japans, **Lewis** (5) p. 446.

Vergl. ferner **Pic** (34).

Ariotus n. g. gegründet auf *Xylophilus quercicola* Schwarz und 1 n. sp. p. 788, *subtropicus* n. Florida p. 789, **Casey** (2).

Axylophilus n. g. p. 808, *yuccae* n. Florida p. 809, **Casey** (2).

Cnopus Champ., hierher *Xylophilus impressus* Lec., **Casey** (2) p. 803.

Elonus n. g. gegründet auf *Xylophilus basalis* Lec., *nebulosus* Lec. und 1 n. sp. p. 774, *princeps* n. Canada p. 775, **Casey** (2).

Emelinus n. g. gegründet auf *Xylophilus melsheimeri* Lec. und 1 n. sp. p. 777, *ashmeadi* n. Florida p. 778, **Casey** (2).

Ganascus n. g. gegründet auf *Xylophilus ventricosus* Lec. und 2 n. sp. p. 803, *opimus* n. p. 805, *palliatus* n. Nord-Amerika p. 806, **Casey** (2).

Phomalus n. g. gegründet auf *Xylophilus brunnipennis* Lec. und 1 n. sp. p. 785, *saginatus* n. Californien p. 787, **Casey** (2).

Pseudariotus n. g. gegründet auf *Xylophilus notatus* Lec. und 1 n. sp. p. 790, *amicus* n. Florida p. 791, **Casey** (2).

Sandytes n. g. gegründet auf *Xylophilus ptinoides* Schwarz, **Casey** (2) p. 807.

Scanylus n. g. p. 800, *pruinosus* n., *luteolus* n. Nord-Amerika p. 801, **Casey** (2).

Tanilotes n. g. gegründet auf *Xylophilus densus* Cas. und 1 n. sp. p. 798, *lacustris* n. Wisconsin p. 799, **Casey** (2).

Vanonus n g. gegründet auf *Xylophilus piceus* Lec., *tuberculifer* Hamm. und 6 n. sp., *calvescens* n. p. 793, *vigilans* n. p. 795, *huronicus* n., *sagax* n. p. 796, *floridanus* n., *wickhami* n. Nord-Amerika p 797, **Casey** (2).

Xylophilus pectinicornis n. Tasmanien p. 249 Fig., *morulus* n. Tasmanien, *fluctuosus* n. NW. - Australien p. 250, *albonotatus* n. NW. - Australien p. 251, **Champion** (3); — über *distortus* Champ., **Lewis** (5, p. 426 Fig.; — n. sp, **Pic** (34); — *basalis* Lec. und *nebulosus* Lec. gehören zu *Elonus* n. p. 774, *melsheimeri* Lec. zu *Emelinus* n. g. p. 777, *impressus* Lec. zu *Cnopus* Champ. p. 803, *brunnipennis* Lec. zu Phomalus n. g. p. 785, *quercicola* Schwarz zu Ariotus n. g. p. 788, *notatus* Lec. zu Pseudariotus n. g. p. 790, *piceus* Lec. und *tuberculifer* Hamm. zu Vanonus n. g. p. 793, *densus* Cas. zu Tanilotes n. g. p. 798, *ventricosus* Lec. zu Ganascus n. g. p. 803, *ptinoides* Schwarz zu Sandytes n. g. p. 807, **Casey** (2).

Zonantes n. g. gegründet auf *Xylophilus* part. und 3 n. sp., *hubbardi* n. p. 782, *schwarzi* n. p. 783, *tricaspis* n. Nord-Amerika p. 784, **Casey** (2).

Oedemeridae.

Neue Arten aus Russland von **Semenow** (3), aus Turkestan von **Reitter** (23), aus Japan von **Lewis** (5), aus Australien und Tasmanien von **Blackburn** (1) und **Champion** (3), aus Neu-Seeland von **Broun** (1), aus Madagaskar von **Fairmaire** (3).

Verzeichniss der Genera und Spezies Japans, **Lewis** (5) p. 446.

Champion (4) über die eigenthümlich geformten Antennen des ♂ von *Dohrnia miranda*.

Vergl. ferner **Champion** (4), **Reitter** (19, 24), **Severin** (1).

Ananca Fairm. 1863, **Lewis** (5) p. 437.

A. strigicollis n. Madagaskar, Nossi-Bè, Réunion, *striola* n., *adumbrata* n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 453; - *japonica* Har. zu *Eobia* Sem. gehörig, = *E. cinereipennis* Motsch., **Lewis** (5) p. 437: — *zietzi* n. S. Australien, **Blackburn** (1) p. 55.

Anoncodes sambucea n. Japan, *Nacerdes coarctata* Germ., *croceiventris* Motsch. und *nigriventris* Motsch. zu *Anoncodes* gehörig, **Lewis** (5) p. 439.

Asclera atkinsoni n. p. 244, *sublineata* n. Tasmanien p. 245, **Champion** (3); — *cinereipennis* Motsch. zu *Eobia* Motsch. p. 437, *brunneipennis* n., *nigrocyanea* n. Japan p. 440, **Lewis** (5).

Chrysanthia viatica n. Japan, **Lewis** (5) p. 443; — *oralis* Fairm. = *flavipes* Reitt., **Reitter** (24) p. 164.

Copidita Lec. p. 241, *macleayi* n. Tasmanien p. 242, *torrida* n. N. W. Australien p. 243, *bipartita* n. W. Australien p. 244, **Champion** (3).

Ditylus ruficollis n. Japan, **Lewis** (5) p. 434.

Dohrnia Newm., *simplex* n. Tasmanien, **Champion** (3) p. 246.

Eobia Sem., hierher *Asclera cinereipennis* Motsch., *Ananca japonica* Har. und *Sessinia japonica* Har. p. 437, *florilega* n., *ambusta* n. Japan p. 438, **Lewis** (5).

Ithaca Olliff = *Dohrnia* Newm., *anthina* Olliff = *miranda* Newm., **Champion** (3) p. 246; **Ders.** (4) p. 29.

Nacerdes melanura L. in Japan, *coarctata* Germ., *crocciventris* Motsch. u. a. zu *Anoncodes* gehörig, **Lewis** (5) p. 439; — *(Pachychirus?) tschitscherini* n. Südost-Russland, **Semenow** (3) p. 248.

Nacerdochroa Reitt. mit *Eobia* sehr nahe verwandt, Charakteristik, **Lewis** (5) p. 437.

Oedemera, über *sexualis* Mars., *vitticollis* und *lucidicollis* Motsch. = *montana* Mars. p. 441, *manicata* n., *concolor* n. p. 442, *robusta* n. Japan p. 443, **Lewis** (5); — *brevipennis* Ganglb. Beschreibung des ♂, **Reitter** (19) p. 84; — *confusa* n. Turkestan: Alexandergebirge, **Reitter** (23) p. 158.

Oncomera venosa n. Japan, **Lewis** (5) p. 441 Fig.

Patiala n. g. mit *Xanthochroa* verwandt, *antennata* n. Fig. p. 434, *ocularis* n., *deformis* n. Japan p. 435, **Lewis** (5).

Pseudolycus haemorrhoidalis F., **Champion** (3) p. 247 Fig.

Sessinia, *livida* F. Typus der Gattung, **Lewis** (5) p. 437; — *longicornis* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1459; — *japonica* Har. zu *Eobia* Sem. gehörig, = *E. cinereipennis* Motsch., **Lewis** (5) p. 437.

Stolius n. g. der Gattung *Microtonus* ähnlich, *vagepictus* n., **Lewis** (5) p. 433 Fig.

Techmessa ruficollis n. Tasmanien, **Champion** (3) p. 248.

Xanthochroa cyanipennis Mars. = *waterhousei* Har., var. *bicostata* n., *atriceps* n., *ainu* n. Japan p. 436, über *hilleri* Har. und *luteipennis* Mars. p. 437, **Lewis** (5).

Curculionidae.

Neue Arten (resp. neue Gattungen):

aus Europa **Apfelbeck** (3), **Desbrochers** (1, 6, 9, 10, 11), **Faust** (5), **Ganglbauer** (2), **Hartmann** (1), **P. Meyer** (1), **Ragusa** (2), **Reitter** (2. 8, 15, 25, 29, 31), **Rey** (1), **A. Schultze** (2, 3), **Stierlin** (1, 3), **Tournier** (1);

aus Nord-Afrika **Desbrochers** (6, 9, 11), **Pic** (19), **Reitter** (15), **Tournier** (1);

aus West-Asien **Argod-Vallon** (1), **Desbrochers** (6, 9), **Faust** (5), **Reitter** (2, 4, 5, 8, 15, 16, 29), **Schultze** (3);

aus Nord- und Central-Asien **Faust** (5), **Reitter** (2, 16, 28, 33);

aus dem Indischen Gebiet **Faust** (3, 4, 7), **Heller** (2);

aus Neu-Guinea **Faust** (4, 7), **Heller** (4);

aus Neu-Seeland **Broun** (1, 2);

aus Australien **Blackburn** (1, 2), **Lea** (1, 2), **Olliff** (2);

aus West-Afrika **Desbrochers** (2), **Faust** (1, 7);

aus Ost-Afrika **Faust** (1, 6), **Gestro** (1);

aus Nordost-Afrika **Faust** (7);

aus Süd-Afrika **Faust** (1);

aus Madagaskar und benachbarten Inseln **Fairmaire** (1), **Faust** (7);

aus Nord-Amerika **Casey** (2), **G. Horn** (8);

aus Mexiko und Central-Amerika **Heller** (3);

aus Süd-Amerika **Germain** (3), **Heller** (3).

Reitter (2) Uebersicht der Arten von *Magdalis*, (5) von *Strophosomus*, (15) der Coryssomerinen und Baridiinen, (28) von *Rhinoncus*, (29) von *Balaninus*, (31) von *Bangasternus*.

Desbrochers (8) Tabelle der europäischen *Sibinia*-Arten, (9) Revision der Apioninen Europas und der benachbarten Länder.

Schultze (1, 2, 3, 5, 6, 7) über *Ceutorrhynchus*-Arten Europas.

P. Meyer (1) paläarktische Cryptorhynchiden.

Petri (1) Monographie von *Liparus*.

Germain (3) über die Listroderinen Chile's; Tabelle der Gattungen *Philippius* n. g., *Paulsenius* n. g., *Listroderes* Schh., *Puranius* n. g., *Nahuelius*, *Adioristus*, *Cylindrorhinus* und *Otidoderes* p. 29, 30.

Heller (3) sichtet die Gattung *Copturus* Schh., deren Inhalt sehr homogen war, und stellt eine Reihe neuer Genera auf (*Zurus*, *Microzurus*, *Paramnemyne*, *Poecilogaster*, *Tachylechriops*, *Lamellocopturus* n. subg., *Eucopturus* n. subg., *Cyphocopturus* n. subg., *Hoplocopturus*, *Balaninurus*, *Mnemynurus*, *Damurus*, *Archocopturus*, *Cylindrocopturus*, *Paratimorus*, *Macrotimorus*, *Machaerocnemis*, *Acopturus*, *Copturosomus*), die in einer Uebersichtstabelle zusammengestellt und im beschreibenden Theile ausführlich charakterisirt sind. Tabelle der mit *Copturus* verwandten Genera p. 3—4.

Ueber die systematische Stellung der Trigonocolinen und der Gattungen *Metatyges*, *Physarchus* und *Zantes*, **Fauvel** (7) p. 213.

Stierlin (1) Nomenclatur der *Otiorrhynchus*-Arten in Dejean's Sammlung.

Faunistisches: **Bischoff** (1), **Carpenter** (1), **Champion** (9).

Ueber *Aramigus fulleri*, Ausbreitung über Nord-Amerika, **E. A. Schwarz** (3).

Variation mancher *Otiorrhynchus*-Arten in Verbindung mit vertikaler Verbreitung, **Apfelbeck** (2) s. unter „Variation".

Biologie: **Baker** (1), **Bischoff** (1), **Froggatt** (1), **Hopkins** (1), **Léveillé** (2), **Mégnin** (1), **Nitsche** (1), **Olliff** (2), **Pérez** (2, 4), **Townsend** (1).

Parasiten und Gallenbewohner, **Baker** (1).

Schutzfärbung, **Landois** (1).

Ueber das braune Pigment in den Elytren, **Griffiths** (1).

Metamorphose: **Chittenden** (3), **Froggatt** (1), **G. Horn** (2), **Lea** (2), **Nitsche** (1), **Pérez** (1), **Schlick** (1), **J. B. Smith** (1), **Townsend** (1), **Xambeu** (4).

Paläontologie: **Scudder** (1).

Oekonomie: **Chittenden** (3), **Howard** (2, 3, 5, 10, 11), **Lampa** (3, 4), **Nitsche** (1), **Olliff** (2), **Ormerod** (1), **J. B. Smith** (1), **Townsend** (1).

Vergl. ferner: **Bedel** (1), **Champion** (13), **Faust** (2, 7), **Froggatt** (1), **Hartmann** (1), **Pérez** (1), **Pic** (19), **Ragusa** (2), **Reitter** (3, 4, 16), **Sargent** (1), **E. A. Schwarz** (3), **Stierlin** (3), **Tournier** (2, 3), **Vieira** (1).

Acalles mimus n., *lepirhinus* n. p. 1385, *sympedioides* n. p. 1386, *dolosus* n. p. 1484, *scitus* n. p. 1485, *comptus* n., *facilis* n. p. 1486, *quietus* n. p. 1487, *alpestris* n., *picatus* n. p. 1488, *aulacus* n. p. 1489, *allosthetus* n., *incultus* n. Neu-Seeland p. 1490, **Broun** (1); — über *krüperi* Faust, **Faust** (2) p. 360; — *dilatatus* n. Florida, **Casey** (2) p. 838.

Acherus Roel. Charakteristik der Gattung, *femoralis* n. (patria?), **Faust** (7) p. 222 Anm. 1.

Aclees africanus n. Togo p. 231, *fatuus* n. Sansibar p. 232 Anm., **Faust** (1); — *hylobioides* Desbr. = *Pagiophloeus* (*Heilipus*) *orientalis* Motsch., **Faust** (2) p. 359; — *roelofsi* Desbr. und *bidentulus* Desbr. zu *Pagiophloeus*.

Acopturus n. g. Copturin., gegründet auf *Copturus maculatus* Boh., **Heller** (3) p. 61.

Acoptus Lec. Charakteristik der Gattung, **Heller** (3) p. 18.

Acythopeus Charakteristik, **Faust** (3) p. 17.

Acythopeus pascoei n. Luzon p. 16, *javanicus* und *luxatus* Pasc. Charakteristik p. 17 Anm. 1., **Faust** (3).

Adaleres n. g. Otiorhynch. mit *Dyslobus* verwandt p. 816, *ovipennis* n. p. 816, *humeralis* n. Californien p. 818, **Casey** (2).

Aganeuma n. g. mit *Erirhinus* verwandt p. 1483, *rufula* n. Neu-Seeland p. 1484, **Broun** (1).

Agastegnus distinctus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1388.

Alcides parcus n. p. 235, über *subfasciatus* Boh., *conradti* n. Togo p. 236, *aschanticus* n. Aschanti p. 236 Anm., **Faust** (1); — über *albocinctus* Blanch. und *profluens* Pasc., **Faust** (4) p. 97.

A. dorsalis Pasc. Beschreibung der Imago und der Larve, **Froggatt** (1) p. 329.

Allaorus n. g. Cosson. p. 1494, *urquharti* n. p. 1495, *pedatus* n., *sternalis* n. p. 1496, *ovatus* n. Neu-Seeland p. 1497, **Broun** (1).

Alloprocas n. g. verwandt mit *Erirhinus* und *Aneuma* p. 1373, *rufus* n., *niger* n. Neu-Seeland p. 1374, **Broun** (1).

Alophus obsoletus Reitt. = *triguttatus* F., *var.* Schranck = *triguttatus* Reitt., **Fauvel** (2) p. 115; — über *triguttatus* auct. und *obsoletus* Reitt., **Puton** (2) p. 20; — *foraminosus* Stierl. = *singularis* Duv., **Reitter** (24) p. 163.

Amnesia tumida n. p. 813, *discors* n. p. 814, *debilis* n. Nord-Amerika p. 815, **Casey** (2).

Amorbaius? cavicollis Quedf. Geschlechtsunterschiede, **Faust** (1) p. 250.

Amorphoidea dorsalis n. Luzon, **Faust** (3) p. 12.

Aphiocephalus castanescens Fairm. Beschreibung, **Fairmaire** (1) p. 36; — *10-maculatus* n. Madagaskar, **Fairmaire** (11) p. CCLXXX.

Aphyonotus n. g. Laparoc., mit *Pholicodes* und *Epiphaneus* Schh. verwandt p. 239, *zophosioides* n. p. 240, *pectorosus* n. p. 242, *sodalis* n. p. 243, *lepidopterus* n. Arussi Galla p. 244, **Faust** (6); — *nitidus* n. Somali, **Gestro** (1) p. 411.

Apion, Revision der paläarktischen Arten, Forts., **Desbrochers** (9).

A. gallaecianum n. Galicia p. 36, *batnense* n. Algerien p. 39, *hungaricum* n. Ungarn, *germanicum* n. Deutschland p. 44, *crassiusculum* n. Frankreich p. 47, *frontale* n. Syrien p. 142, *tuniense* n. Tunis p. 147, *arcirostre* n. Sarepta, *tenuirostre* n. Tunis p. 149, *libanicum* n., *obesulum* n. Syrien p. 174, *incertum* n. (? = *assimile* Wehnck.) p. 178, *oblitum* n. Italien p. 128, *interjectum* n. Algerien p. 187, *caiffense*

n. Syrien p. 188, *hirticorne* n. Algerien p. 192, *coxale* n. Italien p. 195, **Desbrochers** (9).

A. niloticum n. Aegypten, *brevipilis* n. Oran, *delagrangei* n. Akbès, **Desbrochers** (6) p. 83.

A. segne n. Togo, **Faust** (1) p. 232; — *costipenne* Fauv. = *pisi* F., **Fauvel** (2) p. 116.

Apocyrtus miser n., *gibbicollis* n. p. 8, *sparsus* n. Luzon p. 9, **Faust** (3).

Apoderus (Trachelophorus) filicollis n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 35; — *flavoebenus* Thoms. Varietäten, **Faust** (2) p. 360; — *porri* n. Galla, **Gestro** (1) p. 408.

Aporolobus pallidus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1365.

Apotorhynchus n. g. mit *Cyclomaurus* verwandt, (Spezies?), **Desbrochers** (11) p. 160.

Aprepes motschulskyi n. Sibirien: Maltinskoje, **Faust** (5) p. 97.

Arammichnus s. *Brachyrrhinus (Otiorrhynchus)*.

Archocopturus n. g. Copturin., gegründet auf *Copturus regalis* Boh., **Heller** (3) p. 56.

Astycus 4-virgatus Desbr. = *flavovittatus* Pasc., *griseus* Desbr. zu *Lepropus*, **Faust** (2) p. 359.

Asytesta gestroi n., *lugubris* n. p. 15, *arachnopus* n. Neu-Guinea p. 16, **Heller** (4).

Aterpus cultratus F. Beschreibung der Imago und der Larve, **Froggatt** (1) p. 327.

Balaninurus n. g. Copturin., *longipes* n. Cayenne p. 51, *arachnoides* n. Amazonas, *plicatulus* n. Cayenne p. 52, *pulex* n. Fonteboa, *miniatus* n. Mexico Fig. p. 53, **Heller** (3).

Balaninus kolae n. Senegal, **Desbrochers des Loges** (2) p. CLXXVI, **Pérez** (1); — *pertinax* n. p. 13, *bicolor* n. p. 14, *axillaris* n. Luzon p. 15, **Faust** (3); — Tabelle von 13 paläarktischen Arten, *longipennis* n. Griechenland p. 254, *turbatus* Gyll. var. *montivagus* n. Cirkassien p. 255, **Reitter** (29).

Balbus Pasc. (1889) = *Anospilus* Kirsch (1869), **Faust** (2) p. 359.

Bangasternus Gozis (*Coelostethus* Cap.), Tabelle der paläarktischen Arten, *araxis* n. Araxesthal, **Reitter** (31) p. 257.

Bantiades n. g. verwandt mit *Phrynixus*, *fuscatus* n. Neu-Seeland p. 1371, *valgus* n. Neu-Seeland p. 1472, **Broun** (1).

Bariini, Uebersicht und Charakteristik der Gattungen des paläarktischen Gebietes, **Reitter** (15) p. 5.

Baris pusiola n. Togo p. 247, *decorata* n. Benue p. 247 Anm., *excellens* n. Kap d. g. H., *amanda* n. Abetifi p. 248 Anm., **Faust** (1).

B. (Uebersicht der Gruppen und Arten des paläarktischen Gebietes), *araxicola* n. Araxesthal, *rugulipennis* n. Araxesthal p. 12, *perdura* n. Araxesthal p. 18, *striatopunctata* n. Sebastopol, *semiopaca* n. Araxesthal p. 20, *albopicta* n. Araxesthal p. 22, *x-signum* n. Aegypten p. 23, *licens* n. Araxesthal p. 27, **Reitter** (15).

Bariscelis n. g. Bariin., **Reitter** (15) p. 5.

B. fausti n. Transcaspien: Sary-Jasy, **Reitter** (15) p. 6.

Barypithes antoni n. Central-Ungarn, **Reitter** (25) p. 204.

Belorhynus Guér. Charakteristik der Gattung, hierher *Prodioctes amoenus*

Pasc. und *ocellatus* Guér., vermuthlich auch *Megaproctus acutus* Gyll., **Faust** (4) p. 109 Anm. 1.

Brachycerus batrachus n. p. 405, *bottegi* n. Galla p. 406, **Gestro** (1).

Brachyolus viridescens n. p. 1363, *posticalis* n. Neu-Seeland p. 1364, **Broun** (1).

Brachyrrhinus (*Otiorrhynchus*), Synonymie der Arten der Dejean'schen Sammlung mit den definitiven Namen der bekannten Arten p. 73—74, — *albo-coronatus* n. Süd-Frankreich, (*Tournieria*) *frigidus* n. Süd-Spanien p. 74, *piceus* n. Banat, *albidus* var. *elegans* n. Constantinopel p. 75, **Stierlin** (1); letztere Varietät auch **Stierlin** (3) p. 301.

B. weisei n. Alagoes bei Erivan, *parameiroides* n. Pontische Alpen p. 21, *phyllobiformis* n. Araxesthal, *diabolicus* n. Latisch-Armenien p. 22, *gracilipes* n. Pontische Alpen p. 23, (*Arammichnus*) *eques* n. Araxes, (*Arammichnus*) *sulcibasis* n. Araxes p. 24, (*A.*) *psalidiformis* n. Taschkend, (*A.*) *diotus* n. Pontische Alpen, (*A.*) *lumenifer* n. Taschkend p. 25, *(Tournieria) alagoesus* n. Armenisches Gebirge p. 26, *(T.) ptochoides* n. Araxesthal p. 27, **Reitter** (16); — *cardinigeroides* n. N. W. Croatien, **Reitter** (25) p. 203; — *reiseri* n. Herzegovina p. 636, *vranensis* n. Bosnien p. 637, *speiseri* n. Montenegro p. 648, *aurosignatus* n. p. 653, *moldovensis* n. Ungarn p. 654, **Apfelbeck** (3).

B. oleae Stierlin = *meridionalis* Gyll.?, *substriatus* Gyll. = *substriatus* Silberm., *tenebricosus* Hbst. = *clavipes* Bonsd., *hungaricus* Germ. = *clavipes* Bonsd., *guillebeaui* Desbr. = *v. hungaricus* Germ., *dilatipes* Guillb. verschieden von *clavipes* Bonsd., *francolinus* Schauf. = *fuscipes* Ol. var., *frescati* Boh. = *ligneus* Ol. var. p. 113, *tuberculatus* Boh. = var. *frescati* Boh., *delicatulus* Mars. verschieden von *hypocrita* Rosh., *rivierae* Stierlin = *delicatulus* Mars., *alpinus* Richt. = *arcticus* F., *simplonicus* Stierl. = *difficilis* Stierl., *linearis* Stierl. = *sulcatus* F. var., *bonvouloiri* Stierl. = *nubilus* Boh. var., *javeti* Stierl. = *alpicola* Boh., über *elongatus* Stierl., *lepidopterus* F. = *salicis* Stroem, *provincialis* Stierl. = *gracilis* Gyll., *subrotundatus* Stierl. = *ligustici* L., *comparabilis* Stierl. = *juvencus* Gyll., *albo-coronatus* Stierl. = *Peritelus nigrans* Fairm. p. 114, **Fauvel** (2).

B., Monographie der zwölfstreifigen *Otiorrhynchus*-Arten (*Dodecastichus* Stierl.), **Apfelbeck** (3).

Bradybatus delagrangei n. Akbes in Syrien, **Desbrochers** (6) p. 82.

Camptorhinus antiquus n. Togo, **Faust** (1) p. 242.

Canephorus Kirsch von *Melactus* Pasc. verschieden, Charakteristik beider Genera, **Faust** (2) p. 358.

Catocalephe n. g. Aterp., *minans* n. C.-Australien, **Blackburn** (2) p. 221.

Catoptes latipennis n., *furvus* n. Neu-Seeland, p. 1362, *vastator* n. Neu-Seeland p. 1463, über *scutellaris* Sharp p. 1503 und *longulus* Sharp p. 1504, **Broun** (1); — *spermophilus* n. p. 405, *aequalis* n. Neu-Seeland p. 407, **Broun** (2).

Caulostrophus delarouzei Fairm. = *subsulcatus* Boh., *obsoletehispidus* Luc. (*ottomanus* Fairm.) sp. pr., **Fauvel** (2) p. 115.

Celetotelus n. g. verwandt mit *Erirhinus* p. 1374, *fulvus* n. Neu-Seeland p. 1375, **Broun** (1).

Centrinopsis ebeninus n. Luzon, **Faust** (3) p. 18.

Ceutorrhynchidius campanellae n. Türkei p. 423, *rhenanus* n. Coblenz p. 424, **A. Schultze** (3); — Unterschiede von *nigroterminatus* Woll., *mixtus* Muls. und *crotchi* Bris., **A. Schultze** (7); — *crotchi* Bris. = *nigroterminatus* Woll., **Champion** (13).

Ceutorrhynchus, über die Arten *campestris* Gyll., *molitor* Gyll., *triangulum* Boh., *chrysanthemi* Germ., *rugulosus* Hbst. und *melanostictus* Marsh., verschiedene Deutung der Arten der älteren Autoren, theilweise unklare Synonymie, **A. Schultze** (1); — *chalybaeus* Germ. oft verkannt p. 417, *leprieuri* Bris. = *obesulus* Weise, *pectoralis* Weise (*chalybaeus* Weise, Germ. etc.) beschrieben p. 418, *chalybaeus* Weise n. sp. Weimar, Algier, *timidus* Weise p. 419, *moguntiacus* n. Mainz, Mitteldeutschland, Grodno, Samara p. 420, über *leprieuri* Bris. (*obesulus* Weise) p. 421, **Derselbe** (2); — *sulcipennis* n. Frankreich p. 424, *aenescens* n. Ashabad in Turkmenien p. 425, *ponticus* n. Amasia p. 426, *fulvipes* n. Spanien p. 427, *imperialis* n. Caucasus p. 428, **Derselbe** (3); — *glaucinus* Boh. = *pollinarius* Forst., *inaffectatus* Gyll. und *arator* Gyll. verschiedene Arten, *sulcipennis* A. Schultze = *inaffectatus* Gyll. p. 430, *glabrirostris* Gyll. ist selbstständige Art, *fallax* Boh. ist eigene Art, *variegatus* Ol. = *campestris* Gyll. p. 43, **Derselbe** (4); — *syrites* Germ., *arator* Gyll., *inaffectatus* Gyll. und *glabrirostris* Gyll. sind selbständige Arten, **Derselbe** (5); — Unterschiede von *mölleri* Thoms. und *marginatus* Thoms., *marginatus* Weise = *herbsti* Faust, *mölleri* Weise = *marginatus* Payk., **Derselbe** (6) p 435; — *pectoralis* nom. nov. für *chalybaeus* Weise olim, **Weise** (12) p. 437; — *fennicus* nom. nov. für *gyllenhali* Faust, **Faust** (2) p. 361.

C. herbsti n. Samara, Sarepta, Derbent, Armenien p. 104, *gyllenhali* n. Finnland, Kaukasus, über *marginatus* Payk. p. 105, *lethierryi* Bris., *cupidus* n. Irkutsk, über *punctiger* Gyll. und var. *rufitarsis* Gyll., *macula-alba* Hbst., *sibiricus* n. Irkutsk p. 106, **Faust** (5).

Chamaepsephis flavipes n. p. 1473, *thoracicus* n. p. 1474, *obscurus* n. Neu-Seeland p. 1475, **Broun** (1).

Chiloneus vergl. *Elytrodon*.

Choerorhinus intrusus n. Pyrenäen, **Rey** (1) p. 50.

Cionus parcenotatus n. Akbès in Syrien, **Desbrochers** (6) p. 84.

Clypeorrhynchus cordipennis n., *cristatus* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1370.

Coeliodes rubicundus Hbst., *nigritarsis* n. Schwarzwald, Torfmoor, **Hartmann** (1) p. 315; — *proximus* n. Dalmatien, Ungarn, **A. Schultze** (3) p. 422; — *hoffmanni* Weise und *pudicus* Rottbg. = (*Stenocarus*) *schüppeli* Boh., **Derselbe** (4) p. 430; — *dentimanus* n. Turkestan, **Reitter** (16) p. 31.

Conopisthen n. g. mit *Oxyopisthen* verwandt, *pruinosum* n. Togo, **Faust** (1) p. 257.

Conotrachelus lecontei nom. nov. für *adspersus* Kirsch, **Faust** (2) p. 359.

C. lucanus n. Nieder-Californien p. 257, *echinatus* n. Süd-Arizona p. 258, **G. Horn** (8).

Copturomimus n. g. Copturin., *ochrofasciatus* n. Columbien p. 63, *cinereus* n. Mexico p. 64, **Heller** (3).

Copturosomus n. g. Copturin., gegründet auf *Copturus carinatus*, *affaber*, *rorulentus* Boh., *? pipa* F. und einige n. sp. p. 61, *nasutus* n. Buenos Aires Fig., *gibbus* n. Fig. p. 62, **Heller** (3).

Copturus Schh., Revision der Gattung, Abtrennung neuer Gattungen p. 2 ff., Eintheilung der Gattung in 6 Gruppen, welche theilweise mit Namen belegt sind (*Lamellocopturus*, *Macrocopturus*, *Cyphocopturus*, *Eucopturus*) p. 19—20, **Heller** (3).

C. vitticollis Kirsch und zahlreiche andere von diesem und anderen Autoren beschriebene Arten gehören zu *Lechriops* Schh. p. 14, *brevis* Wtrh. zu *Poecilo-*

gaster n. g. (s. u.) p. 16, — Arten der I. Gruppe — *(Lamellocopturus)*: *lamella* Beschreibung, *cervinus* n. Peru p. 20, — Arten der II. Gruppe *(Macrocopturus)*: *recurvicauda* n. Cayenne, über *conjunctus* Pasc., *linter* n. Amazonas p. 22, *maximus* n. Cayenne, *colymbus* n. Cayenne p. 23, *kirschi* n. Cayenne, *fausti* n. Peru p. 24, *lineicollis* n. Cayenne, über *satyrus* Gyll., *explectus* Pasc. = ? *satyrus* Gyll., *martae* n. Columbien p. 25, *carbonarius* n. Cayenne, *cayennensis* n. p. 26, *anthracinus* n. Cayenne, — Arten der III. Gruppe: über *avicularis* Boh., *marmoreus* n. Brasilien p. 27, über *subulipennis* Gyll., *deplanus* F., *scapha* Kirsch, *mexicanus* n Mexico p. 28, *abnormis* n. Brasilien, *crenatus* n. Cayenne, p. 29, *sulcatus* n. Brasilien, über *ludiosus* Boh. p. 30, *perturbatus* Gyll., *conturbatus* n. Mexico, *zygopsicus* n. Brasilien p. 31, *torquatus* n. Mexico, *lamprothorax* n. Mexico p. 32, var. nov. ? *latior*, *albotorquatus* n. Amazonas, *neohispanicus* n. Mexico p. 33, *amazonicus* n. Amazonas, über *pulcher* Wtrh., — Arten der IV. Gruppe: *laetus* n. Cayenne p. 34, *nobilis* n. Cayenne, *decussatus* n. Cayenne p. 35, *miles* n. Brasilien p. 36, *mimus* n. Columbien, *gracilis* n. Mexico p. 37, über *costatus* Boh., *quadricinctus* n. Mexico, *severini* n. N.-Granada p. 38, — Arten der V. Gruppe: *balyi* n. Cayenne, *chlorus* n. Amazonas p. 39, über *roseosignatus* Boh., *latifemoris* n. Brasilien, *scolopax* n. Amazonas p. 40, *(Cyphocopturus) cognatus* n. Amazonas, *jekeli* n. Cayenne p. 41, *tristis* n. Amazonas, *griseus* n. Amazonas p. 42, var. *episternalis* n. Cayenne, *venustus* n. Cayenne, Amazonas p. 43, *festus* n. Cayenne p. 44, — Arten der VI. Gruppe *(Eucopturus)*: über *sannio* Gyll., *lepidus* n. Cayenne p. 45, über *eximius* Pasc., *rhombifer* n., *suturalis* n. Cayenne p. 46, *albitarsis* n. Brasilien, *leucomelas* n. Cayenne p. 47, über *collaris* Pasc., *vandepolli* n., *pictus* n. p. 48, *rubricollis* Gyll. Cayenne, *rugosicollis* n. Cayenne p. 49, — *armatus* Gyll. Boh., *ruficeps* Kirsch., *lanio* Er., *concinnus* Boh. zu *Hoplocopturus* n. g. p. 50; *regalis* Boh. zu *Archocopturus* n. g. p. 56; *operculatus*, *nanulus*, *binotatus*, *longulus*, *mamillatus*, *adspersus*, *quercus*, *lunatus* und *minutus* zu *Cylindrocopturus* n. g. p. 56; — *maculatus* Boh. zu *Acopturus* n. g. p. 61; — *carinatus*, *affaber*, *rorulentus* Boh und ? *pipa* F. zu *Copturosomus* n. g. p. 62, *coryphaeus* Er. zu *Macrocopturus* ? p. 64, *figuratus* Boh. zu *Balaninurus*, *ulula* F. zu *Copturosomus* ?, *paroticus* Pasc., *musculus* Pasc., *crux* Pasc. zu *Lechriops* ?, *trimaculatus* Motsch., *boisduvali* Boisd. zu *Euteles* ? p. 65, **Heller** (3).

C. sobrinus n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 256.

Corigetus figulus Faust zu *Sepiomus* Aur. gehörig, **Faust** (2) p. 360.

Coryssomerinae, Charakteristik der Gruppe, Uebersicht der paläarktischen Gattungen (*Coryssomerus* und *Euryommatus*), **Reitter** (15) p. 3—4.

Coryssomerus Schh., *capucinus* Beck. und *scolopax* Faust, **Reitter** (15) p. 4.

Coryssopus lascivus n. Togo p. 243, *Sympiezopus interruptus* und *hirtipes* gehören zu *Coryssopus* p. 243 Anm., **Faust** (1).

Cossonini, systematische Stellung, Charakteristik der Gruppe, Biologisches, biologische Unterschiede zwischen ihnen und den Scolytiden, **Nitsche** (1) p. 1—3.

Cossonus fraudiger n. p. 258, *varipes* n. Togo p. 259, **Faust** (1).

Crisius fasciculatus n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1492.

Cryptocordylus n. g. Sphenophorin., mit *Ichthyopisthen* Aur. zunächst verwandt p. 222, *quadrimaculatus* n. Congo, zwischen Stanley-See und Lukolete p. 223, **Faust** (7).

Cubicorhynchus taurus n. C.-Australien, **Blackburn** (2) p. 220.

Cyamobolus tricinctus n. I. Uliasser und Halmaheira, var. *solutus* n., **Faust** (4) p. 98.

Cylindrocopturus n. g. Copturin., gegründet auf *Copturus quercus, operculatus* Lec. u. a., **Heller** (3) p. 56.

Cyphocopturus s. *Copturus*.

Cyphus sulcifrons n. Klein-Asien: Tokat, **Argod-Vallon** (1) p. XXVIII.

Cyrthopisthen ist vorzuziehen, nicht der ältere *Haplorhynchus*, *kraatzi* n. Togo, **Faust** (1) p. 255.

Cyrtorhinus squamiger n. Aschanti, **Faust** (1) p. 237 Anm.

Dacnophylla n. g. mit *Clypeorrhynchus* verwandt p. 1471, *setosa* n. Neu-Seeland p. 1472, **Broun** (1).

Damurus n. g. Copturin., mit *Timorus* verwandt, *subtilis* n. Fig. Brasilien, **Heller** (3) p. 55.

Decophthalmus Chevr., hierher *Epilaris venusta* Faust, **Faust** (2) p. 360.

Dendrostygnus n. g. Cryptorrhynch., zunächst mit *Tychanopais* verwandt p. 409, *calcaratus* n. Neu-Seeland p. 410, **Broun** (2).

Dereodus subroseus n. Togo, **Faust** (1) p. 225.

Dermatodina n. g. Cneorrhin. p. 81, *vitiosa* n. Java p. 82, **Faust** (4).

Diathetes kükenthali n. Halmaheira, **Faust** (4) p. 104.

Dichohychius Bed., Subgenus von *Sibinia*.

Dichotrachelus luzei n. Krain: Grintouz in den Steiner Alpen, **Ganglbauer** (2) p. 180.

Doctylotus nitidulus n. Kuku-noor, **Faust** (5) p. 96.

Dorytomus cephalotes n. Taschent, Atrek-Fluss p. 102, *ruber* n. Transbaikalien p. 103, **Faust** (5).

Dyslobus lecontei n. p. 811, *verrucifer* n. Nord-Amerika p. 812, **Casey** (2).

Dysopirrhinus albosparsus n. Neu-Guinea, **Heller** (4) p. 16.

Elytrodon maroccanus Desbr. (1893) = (*Sciaphilus*) *fasciolatus* Fairm. (1866), **Faust** (2) p. 359; — *baudii* n. Charakteristik, **Desbrochers** (5) p. 22.

Embrithes irregularis n. p. 235, *egenus* n. p. 236, *vinculatus* n. Arussi Galla p. 237, *erinaceus* n. Boran Galla p. 238, **Faust** (6).

Entomoderus letourneuxi n. Aegypten, **Pic** (19) p. 29; — siehe ferner *Rhytirhinus*.

Epilaris mit *Episomus* verwandt, **Faust** (2) p. 360.

E. venusta Faust gehört zu *Decophthalmus* Chevr. (mit *Dermatodes* verwandt), **Faust** (2) p. 360.

Epiphaneus Schh. Charakteristik, **Reitter** (3) p. 303.

Epiphanops n. g. mit *Epiphaneus, Strophomorphus* und *Pholicodes* verwandt, gegründet auf *Epiphaneus jucundus* Reitt., *dohrni* Faust und *Pholicodes persicus* Chevr. p. 303, Tabelle der Arten p. 304, **Reitter** (3).

Episomus celebensis n. Celebes p. 89, *fimbriatus* Pasc., *nobilis* n. Borneo, *kraatzi* n. Borneo p. 90, **Faust** (4).

Erirhinus anxius n. p. 1372, *fuscipes* n. Neu-Seeland p. 1373, **Broun** (1).

Erymneus irregularis n. Neu-Seeland p. 1367, *crassipes* n. p. 1469, *firmus* n. Neu-Seeland p. 1470, **Broun** (1).

Eucopturus s. *Copturus*.

Eucossonus elegans n. p. 1386, *gracilis* n. Neu-Seeland p. 1387, **Broun** (1).

Eugnomus aspersus n. p. 1376, *squamifer* n., *maurus* n. Neu-Seeland p. 1377, **Broun** (1).

Eumecops fasciculifer n. nördl. Mongolei, **Reitter** (33) p. 281 Fig.

Eumycterus Schh. Charakteristik der Gattung p. 5, Beschreibung von *albosquamulatus* Boh. p. 29, **Reitter** (15).

Euops togoensis n. Togo p. 234, *semiviolaceus* n. Abetifi in Aschanti p. 234 Anm., **Faust** (1).

Eupholus humeridens n. Neu-Guinea, **Heller** (4) p. 12.

Euprocas n. g. verwandt mit *Erirhinus*, *scitulus* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1375.

Eurrhynchus superbus n. Neu-Guinea, **Heller** (4) p. 12; — *laevior* Kirby Beschreibung der Imago und der Larve, **Froggatt** (1) p. 328.

Euryommatus Roger, *mariae* Roger und *odiosus* Faust, **Reitter** (15) p. 4.

Eurysternus n. g. gegründet auf *Cleonus limis* Ménétr., **Faust** (2) p. 359 [schon vergebener Gattungsname!].

Geochus plagiatus n. p. 1365, über den Funiculus mehrerer Arten p. 1366, *puncticollis* n. Neu-Seeland p. 1367, *squamosus* n., *tibialis* n. p. 1465, *marginatus* n., *frontalis* n. p. 1466, *nigripes* n. Neu-Seeland p. 1467, **Broun** (1).

Getacalles n. g. mit *Tychanus* verwandt, *rostralis* n. p. 1380, *minor* n., *humeratus* n. p. 1381, *inaequalis* n. Neu-Seeland p. 1493, **Broun** (1).

Glochinorhinus cooki n. Cooktown, **Faust** (7) p. 227; — *evanidus* n. N. Queensland, **Lea** (2) p. 306.

Gymnetron noctis auct. (nec Hbst.) = *antirrhini* Payk., **Fauvel** (2) p. 116.

Gyponychus Pasc. (1870) = *Synaptoplus* Gerst. (1871), zu den Brachyderinae gehörig, *cervinus* Gerst. ♂ von dem ♀ durch das Fehlen der Höcker auf den Elytren verschieden, **Faust** (2) p. 358.

Hadracalles n. g. mit *Oreda* verwandt, *fuliginosus* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1384.

Hemicolpus n. n. für *Hemigaster* Lacord., über *cubicus* Lacord., **Heller** (3) p. 57.

Hilipomorphus s. *Nassophasis*.

Homogaster quebecensis Prov. = *Piazurus subfasciatus* Lec., **Heller** (3) p. 3 Anm. 1, p. 5.

Homoreda n. g. *Oreda* ähnlich, *punctata* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1383.

Hoplitopales? nothus n. Togo, **Faust** (1) p. 245.

Hoplocopturus n. g. Copturin., gegründet auf *Copturus armatus* Gyll., *lanio* Er. u. a., über *concinnus* Boh., *concinnus* var. *nigrotibialis* n. p. 50, *leptopus* n. Mexico p. 51, **Heller** (3).

Hypotagea tibialis n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1376.

Ichthyopisthen togoense n. Togo, **Faust** (1) p. 254.

Idus n. g. Cosson. p. 1493, *caecus* n. Neu-Seeland p. 1494, **Broun** (1).

Inophloeus suturalis n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1464.

Ischnotrachelus setosus n. Togo, **Faust** (1) p. 226.

Isopterus n. g. Scythropin. p. 4, *signatus* n. p. 5, *irroratus* n. Luzon p. 6, **Faust** (3).

Lamellocopturus s. *Copturus*.

Laodia Pasc. Charakteristik, **Faust** (3) p. 18.

Laodia lineata n. p. 17, *tristis* n. Luzon p. 18, **Faust** (3).

Laodice lunulata Voll., *funebris* und *consueta* Chevr. zu *Rhinoscapha*, **Faust** (4) p. 95.

Larinus haroldi n. Togo, **Faust** (1) p. 229.

Lechriops Schh., hierher wahrscheinlich viele *Copturus*-Arten, z. B. 17 oder 19 von Kirsch beschriebene Arten dieser Gattung, vielleicht auch *C. lineolatus* Chevr., **Heller** (3) p. 14.

Lepropus, hierher *Astycus griseus* Desbr., **Faust** (2) p. 359.

Leptobaris s. *Stenodema.*

Leptoschoinus maculatus Gyll. Geschlechtsunterschiede, **Faust** (2) p. 361.

Lepyrus errans n., *alternans* n. p. 823, *canadensis* n. p. 824, *pinguis* n. p. 825, *oregonus* n. p. 826, *perforatus* n. Nord-Amerika p. 827, **Casey** (2).

Lignyodes uniformis n. Balkan, **Desbrochers** (6) p. 58.

Limnobaris Bed. Charakteristik der Gattung p. 6, Tabelle der Arten p. 30—31, *koltzei* n. Dalmatien p. 31, **Reitter** (15).

Lissorrhinus Schh. steht neben *Anomoderus* Faust, **Faust** (2) p. 359.

Lissotarsus Faust Charakteristik der Gattung, **Reitter** (15) p. 5.

L. (Tabelle der Arten), *nigropictus* n. Araxesthal p. 7, *cretaceus* n. Aegypten p. 7 Anm., **Reitter** (15).

Listroderes Schh. Charakteristik der Gattung p. 37, Tabellen der 7 Artengruppen (Sectionen) p. 40, 53, 91, Beschreibung aller Arten, wovon folgende neu: *schythei* n. Magallanes p. 44 Fig., *cupreosquamosus* n. Cordillere von Nuble p. 47 Fig., *thermarum* n. p. 49 Fig., *desertorum* n. p. 61 Fig., *histrio* n. p. 64 Fig., *brevirostris* n. p. 69 Fig., *erinaceus* n. p. 72, *hoffmanni* n. p. 74 Fig., *gracilicornis* n. p. 77 Fig., *fulvicornis* n. p. 82, *tristis* n. Chile p. 84 Fig., *pubescens* n. p. 88 Fig., *antarcticus* n. p. 92 Fig., *laevirostris* n. p. 94 Fig., *lugens* n. Magallanes p. 97 Fig., *dentipennis* n. p. 100 Fig., *angulipennis* n. p. 104 Fig., *punctiventris* n. p. 107 Fig., *attenuatus* n. Chile p. 109 Fig., **Germain** (3).

Listronotus scapularis n., *tessellatus* n. Nord-Amerika p. 828, **Casey** (2).

Lithinus penicillatus Wtrh. zu *Lixosomus*, **Faust** (2) p. 361.

Lithocia n. g. mit *Phrynixus* verwandt p. 1470, *fimbriata* n. Neu-Seeland p. 1471, **Broun** (1).

Lixosomus penicillatus (Lithinus) Wtrh. = *fairmairei* Faust, **Faust** (2) p. 361.

Lixus pilosulus n., *frater* n. Togo, **Faust** (1) p. 230; — *luzonicus* n. Luzon, **Faust** (3) p. 10; — *irkutensis* n. Irkutsk, **Faust** (5) p. 101; — *fascifarius* n. Kaukasus: Armenisches Gebirge p. 28, *irroratus* n. Araxesthal, *formaneki* n. nördl. Mongolei p. 30, **Reitter** (16).

L. subquadrithorax n. Akbès in Syrien, **Desbrochers** (6) p. 93.

Lyperobates n. g. zu den Otiorhynchinen gehörig p. 1461, *asper* n. Neu-Seeland p. 1462, **Broun** (1).

Machaerocnemis n. g. Copturin., *subfasciata* n. Cayenne, **Heller** (3) p. 60 Fig.

Macrocopturus s. *Copturus.*

Macrotimorus n. g. Copturin., mit *Copturosomus* und *Timorus* verwandt, *monstruosus* n. Brasilien?, **Heller** (3) p. 59 Fig.

Magdalinus s. *Magdalis.*

Magdalis Germ. Tabelle der paläarktischen Arten, *serricollis* n. Kaukasus: Armenisches Gebirge p. 298, *funebris* n. Morea p. 300, *opaca* n. Morea p. 301,

rugipennis n. Arragonien, Türkei, *formaneki* n. Baikalsee, *macrophthalma* n. Oesterr. Alpen p. 302, **Reitter** (2).

M. semicyaneus n. Akbès in Syrien, **Desbrochers** (6) p. 95.

Mechistocerus socius n. p. 238, *ludificator* n. p. 239, *serenus* n. p. 240, *transversofasciatus* n., *adumbratus* n. Togo p. 241, **Faust** (1); — *sollicitus* n. Celebes, **Faust** (4) p. 97.

Megachirus n. g. Megarhin. (Trigonocol.) p. 212, *fuscovarius* n. Brit. Neu-Guinea p. 213, **Faust** (7).

Megacolabus n. g. zu den Erirhinen gehörig p. 1377, *sculpturatus* n. Neu-Seeland p. 1378, **Broun** (1).

Megaproctus acutus Gyll. vermuthlich zu *Belorhynus*, *exclamationis* Wiedem zu *Oxypygus* Lacord., **Faust** (4) p. 109 Anm. 1.

Melactus Pasc. s. *Canephorus* Kirch. und *Melanocyphus* Jek.

Melanocyphus Jek. (1875) hat vor *Melactus* Pasc. (1886) die Priorität, **Faust** (2) p. 358.

Melbonus n. g. Otiorhynch. mit *Diamimus* verwandt p. 820, *scapalis* n. Arizona p. 821, **Casey** (2).

Metatyges gehört in die Verwandtschaft der Nerthopinen und Lämosacinen, **Faust** (7) p. 213.

Methypora parallela n. New South Wales, **Lea** (1) p. 628.

Miarus scutellaris Bris. = *distinctus* Boh., **Fauvel** (2) p. 116; — *jakowlewi* n. Irkutsk, **Faust** (5) p. 104.

Miccotrogus damryi n. Sardinien, **Desbrochers** (6) p. 77.

Microzurus n. g. Copturin., mit *Zurus* verwandt, *rhombus* n. Bahia, **Heller** (3) p. 13.

Mimophobus n. g. mit *Mimophilus* Faust verwandt, *basalis* n. Togo, **Faust** (1) p. 249.

Minyops senaci n. Türkei, **Desbrochers** (11) p. 159.

Mitophorus acerbus n. Togo, **Faust** (1) p. 226; — *rugosicollis* n. Galla, Somali, **Gestro** (1) p. 398.

Mnemyne Pasc. Charakteristik, *notaticollis* n. Peru, **Heller** (3) p. 12.

Mnemynurus n. g. Copturin., *caloderes* n. Cayenne, **Heller** (3) p. 54 Fig.

Myllocerus spurius n. Togo, **Faust** (1) p. 228; — *brachyderoides* Desbr. zu *Synolobus*, **Faust** (2) p. 359; — *interruptus* n. Luzon, **Faust** (3) p. 3; — *boranus* n. p. 403, *ganalensis* n. Galla p. 404, **Gestro** (1).

M. angustirostris n. Turkestan p. 27, *antoniae* n. Araxesthal p. 28, **Reitter** (16).

Nanophyes unicolor n. Togo, **Faust** (1) p. 234.

Nassophasis pictipes Pasc. (1891) = *Hilipomorphus subfasciatus* Desbr. (1887), **Faust** (2) p. 359.

Neobaris n. g. Bariin. gegründet auf *Baris duplicata* Boh., **Reitter** (15) p. 5, 9.

Nestrius n. g. mit *Phyllodytes* verwandt, *serripes* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1480.

Nicaeana cervina n. Neu-Seeland p. 1360, *tarsalis* n. Neu-Seeland p. 1460, **Broun** (1).

Nomidus n. g. Otiorhynch. mit *Amnesia* verwandt p. 818, *abruptus* n. Californien p. 819, **Casey** (2).

Notiopatae sternalis n. Neu Seeland, **Broun** (1) p. 1462.

Ommatolampus nigrolimbatus n. Java p. 169, Tabelle der bekannten Arten p. 171–172, **Heller** (2).

Omotemnus nigrocrinitus n. Borneo p. 99, über *serrirostris* F., var. *olivieri* nom. nov. für *serrirostris* Ol. p. 99 Anm. 2, *vicarius* n. Java p. 100, *cinctus* n. p. 101, **Faust** (4).

Ontocteterus n. g. Anthonom. p. 11, *scutellaris* n. Luzon, Faust (3) p. 11.

Oenassus fausti n. Galla, **Gestro** (1) p. 397.

Oopterinus G. Horn ist einzuziehen, **G. Horn** (8) p. 255.

Orchestes exiguus n. Astrachan, **Faust** (5) p. 104.

Orthochaetes ursus n. Griechenland, **Desbrochers** (11) p. 158.

Otidocephalus alternatus n. p. 253, *sparsus* n. Nieder-Californien, *carinicollis* n. Texas p. 254, *nivosus* Casey = *vittatus* p. 255, **G. Horn** (8).

Otiorrhynchus Germ. = *Brachyrrhinus* Latr. Bed., **Fauvel** (2) p. 113.

Otiorrhynchus vergl. *Brachyrrhinus.*

Oxypygus Lacord., hierher *Megaproctus exclamationis* Wiedem., **Faust** (4) p. 109 Anm. 1.

Pachyrrhynchus gloriosus n. Luzon, **Faust** (3) p. 7; — *waterhousei* n. Halmaheira, **Faust** (4) p. 95.

Pachytychius (*Styphotychius*) *punctulatus* n. Algerien p. 59, *subcordatus* n. Ramlé p. 60, **Desbrochers** (6).

Pachyura stictica n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1379; — *minima* n. Süd-Australien, **Blackburn** (2) p. 222.

Pactola humeralis n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 407.

Pagiophloeus, hierher *Aclees orientalis* Motsch., *roelofsi* Desbr. und *bidentulus* Desbr., **Faust** (2) p. 359.

Paelocharis vestita n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1463.

Paracamptus n. g. mit *Lembodes* verwandt p. 836, *subtropicus* n. Florida p. 837, **Casey** (2).

Paramnemyne n. g. Copturin., mit *Mnemyne* Pasc. verwandt p. 10, *arcana* n. Cayenne, *rufirostris* n. Amazonas p. 11, *melanoscelis* n. Neu-Granada p. 12, **Heller** (3).

Paratimorus n. g. Copturin., der Gattung *Timorus* ähnlich, *ganglbaueri* n. Mexico, **Heller** (3) p. 58.

Paratrachyphloeus n. g., *variegatus* n. Marocco, **Desbrochers** (6) p. 81.

Paremydica insperata n. Togo, **Faust** (1) p. 237.

Paulsenius n. g. Listroder., *frigidus* n. Chile, Cordillere, Fig., **Germain** (3) p. 34.

Pedetes Faust s. *Pedetinus.*

Pedetinus nom. nov. für *Pedetes* Faust, **Faust** (2) p. 361.

Peltophorus Schh., *leucomelas* Lacord. = *polymitus* Boh. var., *jordani* n. Mexico, **Heller** (3) p. 18.

Pentarthrum philpotti n. p. 414, *antennale* n. Neu-Seeland p. 415, Uebersicht der Arten der Gattung p. 416, **Broun** (2).

Phaenomerus Schh. Charakteristik der Gattung p. 253 Anm., *strigicollis* Fst. Geschlechtsunterschiede, *jucundus* n. Togo p. 253, **Faust** (1).

Phemus rufipes n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1482.

Phillipius n. g. Listroder. p. 30, *insignis* n. Valdivia, Chiloe p. 31 Fig., **Germain** (3).

Pholicodes Schh., Tabelle der Arten, *pubimicans* n. Kaukasus p. 312, *ellipticus* n. Araxasthal p. 313, *perdurus* n. Krim p. 314, **Reitter** (8).

Phronira n. g. mit *Bantiades* verwandt p. 1475, *nodosa* n. Neu-Seeland p. 1476, **Broun** (1).

Phrynixus humeralis n. p. 1467, *brevipennis* n., *cedius* n. Neu-Seeland p. 1468, **Broun** (1).

Phyllobius pilidorsum n. p. 95, *akbesianus* n. Syrien p. 96, **Desbrochers** (6).

Phyllodytes n. g. eine anomale Form, vielleicht zu den Cossoninen gehörig, *foveatus* n. Neu-Seeland p. 1479, **Broun** (1).

Physarchus gehört in die Verwandtschaft der Nerthopinen und Laemosacinen, **Faust** (7) p. 213.

Phytonomus eversmanni n. Russland, Orenburg, **Faust** (5) p. 98.

Piazurus Schh. Charakteristik der Gattung, Verzeichniss der Arten, **Heller** (3) p. 4.

Piezotrachelus gerstaeckeri n. Togo, **Faust** (1) p. 233.

Platyomicus humeralis n. Togo, **Faust** (1) p. 227.

Plectromodes n. g. Phyton. p. 829, *paludatus* n. p. 830, *armatus* n. Nord-Amerika p. 831, **Casey** (2).

Pleurothorax Chevr. (1883) = *Prodioctes* Pasc. (1873), **Faust** (4) p. 110.

Plinthus (*Meleus*) *rosti* n. Circassien, **Reitter** (4) p. 304.

Plotnus n. g. mit *Phyllodytes* verwandt, *ovithorax* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1481.

Poecilogaster n. g. Copturin., hierher *Copturus brevis* Wtrh. und *longior* n. Costarica p. 16, *brevis* Wtrh. Beschreibung p. 17, **Heller** (3).

Polydrusus grandiceps Desbr. gehört zu *Scythropus*, **Desbrochers des Loges** (3), **Tournier** (3) p. CLX.

Poropterus cucullatus n., *papillosus* n. p. 13, *decapitatus* n. Neu-Guinea p. 14, **Heller** (4).

Prodioctes geniculatus Chevr. Varietäten, Beschreibung p. 105, *singhalensis* n. Colombo p. 106, *octopustulatus* n. Borneo p. 107, 108, *lineanigra* Chevr. p. 107, *borneanus* n. Borneo p. 108, *quinquepustulatus* n. Java, *fruhstorferi* n. Java p. 109, *amoenus* Pasc. und *ocellatus* Guér. zu *Belorhynus* Guér. p. 109 Anm. 1, *kirschi* n. Halmaheira p. 110, 111, *dehaani* Gyll., *torridus* Pasc. p. 111, *geminus* n. Java p. 112, *fallax* n., *gemellus* n. Perak, *carinensis* n. Carin Cheba p. 113, *eximius* Guér. Java, *interjectus* n. Perak p. 114, **Faust** (4).

Prosayleus phytolymus n. New South Wales, **Olliff** (2) p. 259 Fig.

Protocerius praetor n. Java, **Faust** (4) p. 102.

Protopalus insignicornis n. New South Wales, **Lea** (1) p. 630.

Psepholax brevicornis n. Neu Seeland, **Broun** (1) p. 1382.

P. crassicornis n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 408.

Pseudoreda n. g. mit *Psepholax* verwandt, mit der Spezies *tibiale* Broun, Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1383.

Psomeles Guér. Charakteristik, **Faust** (3) p. 6 Anm.

Rachidiscus n. g. zunächst mit *Ristheus* verwandt p. 1477, *granicollis* n. Neu-Seeland p. 1478, **Broun** (1).

Rhamphus acaciae n. New South Wales, **Lea** (1) p. 629.

Rhinoncus Steph. Tabelle von 5 paläarktischen Arten, *mongolicus* n. nördl. Mongolei, **Reitter** (28) p. 211.

Rhinoscapha Charakteristik, **Faust** (4) p. 95.

Rhinoscapha insignis Guér. Beschreibung p. 90, Varietäten dieser Art p. 92, *neglecta* n. Batjan, Halmaheira p. 92, über *batjanensis* Voll., *heydeni* n. Halmaheira p. 93, über *lunulata* Voll. (sub *Laodice*), hierher *Laodice funebris* und *consueta* Chevr. p. 95, **Faust** (4).

Rhinoscythropus n. g. mit *Phyllobius* verwandt, *asiaticus* n. Akbès in Syrien, **Desbrochers** (6) p. 97.

Rhinospathus Desbr. = *Ita* Tourn., *Rh. chobauti* Desbr. = *Ita crassirostris* Tourn. ♂ (*gracilis* Tourn. ♀), **Bedel** (1) p. XXII, **Tournier** (2).

Rhinospathus n. g. mit *Elleschus* verwandt, *chobauti* n Algerien: Biskra, **Desbrochers** (6) p. 57.

Rhynchites aereipennis n. Akbès in Syrien, **Desbrochers** (6) p. 94.

Rhyncolus (*Brachytemnus*) *filum* Rey verschieden von *porcatus* Germ., **Fauvel** (2) p. 115.

Ryssematus (*Sermysatus* n. subg.) *grandicollis* n. p. 833, *annectens* n., *medialis* n. p. 834, *parvulus* n. Nord-Amerika p. 835, **Casey** (2).

Rhytirhinus (*? Entomoderus*) *albofasciatus* n. Aegypten, *biskrensis* n. Algerien, **Pic** (19) p. 30.

Rh. simplicicostis n., *angulipes* n. Algerien p. 88, *papillatus* n. Spanien, Marocco p. 89, *divaricatus* n. Oran, *brevipennis* n. Griechenland p. 90, *gracilipes* n. Tanger, *aspericollis* n. p. 91, *humeralis* n. Spanien p. 92, **Desbrochers** (6).

Scelodolichus hilaris n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1491; — *politus* n. p. 412, *squamosus* n., *lineithorax* var. Neu-Seeland p. 413, **Broun** (2).

Sciaphilus rivierae n. Riviera, **Stierlin** (3) p. 302; — s. ferner: *Elytrodon*.

Schylus n. g. Cryptorrynch. p. 411, *nigricollis* n. Neu-Seeland p. 412, **Broun** (2).

Scerolips n. g. Cryptorrhynch. p. 220, *sticticus* n. Perak, Malacca p. 221, **Faust** (7).

Scolytoproctus n. g. mit *Phaenomerus* verwandt p. 250, *schaumi* n. Togo p. 251, **Faust** (1).

Scythropus Charakteristik, **Tournier** (3) p. CLX.

Scythropus, hierher *Polydrusus grandiceps* Desbr., **Desbrochers des Loges** (3), **Léveillé** (2), **Pic** (3) p. CXXVIII; — *henoni* nom. nov. für *grandiceps* Desbr., **Tournier** (3) p. CLX.

Sepiomus Aur., hierher *Corigetus figulus* Faust, **Faust** (2) p. 360.

Sermysatus n. subg. von *Ryssematus*.

Sibinia, Subg. *Dichohychius* Bed. Charakteristik p. 455, *cretososparsus* Fairm. = *imbricata* Desbr. i. l. = *cupulifer* C. Bris. (*Ceuthorrhynchus*), *nitidirostris* Desbr. = *viscariae* L., über *cana* Hbst. var. *conspicua* Tourn. p. 455, *pici* n. Boghari, *inausa* n. Bona p. 456, *insimulata* n. Bona, *asiatica* Desbr. = *primita* Hbst. p. 457, *leprieuri* n. Algerien p. 458, *stierlini* Becker = *femoralis* Germ.. *demugita* n. Tanger p. 459, *neganda* n. Saida, *excepta* Desbr. = *attalica* Gyll. p. 460, *finitima* n. Algerien, *vaucheri* n. Parnass p. 461, *brondeli* n. Algerien p. 462, *gloriosa* n. Griechenland, *planiuscula* Desbr. verschieden von *heydeni* Tourn. p. 463, *minutissima* Tourn. verschieden von *Orchestes tomentosus* Schh. p. 464, **Tournier** (1).

S. excepta n. Algerien p. 66, *stierlini* n. Russland p. 67, *distinctirostris* n. Bona, *fortirostris* n. Süd-Russland p. 68, *reitteri* n. Caucasus, *asiatica* n. p. 69,

modesta n. Syrien p. 71, *fulvo-aurea* n., *subpiligera* n. p. 72, *thierryi* n. Algerien p. 73, *abeillei* n. Syrien p. 74, *brevinasus* n. p. 75, *consanguinea* n. Algerien p. 76, **Desbrochers** (6).

Sibinia, Tabelle der europäischen Arten, **Desbrochers** (8).

Sitones ocularis n. Frankreich p. 153, *ursus* n. Krim, *varians* n. p. 154, *vicinus* n. Süd-Russland p. 155, *subovatus* n. Tunis p. 156, *maroccanus* n. Tanger p. 157, **Desbrochers** (11).

Solenobathys n. g. Sophrorhin. mit *Rhadinomerus* Fst. und *Aedemonus* zunächst verwandt p. 217, *sollicitus* n. Abyssinien: Koran p. 218, *strenuus* n. Elmina p. 219, **Faust** (7).

Sosgenes n. g. eine isolirte Gattung der Rhyparosominen p. 1476, *carinatus* n. Neu-Seeland p. 1477, **Broun** (1).

Sosytelus rugicollis n. New South Wales, **Lea** (2) p. 305.

Sphaeracus n. g. Cholin. p. 215, *carbonarius* n. Brasilien p. 216, **Faust** (7).

Sphaeropterus elegans Guér. Beschreibung, *suavis* n. I. Batjan p. 83, *turbidus* n. Halmaheira p. 84, *guerini* n. Halmaheira, Ternate p. 85, *batjanensis* n. p. 86, *subtilis* n. Celebes p. 87, *kükenthali* n. Celebes, *migrans* n. p. 88, *altirostris* n., *granifer* n. Celebes, Sumatra p. 89, **Faust** (4).

Sphenomorpha fasciata n. Halmaheira, **Faust** (4) p. 96.

Stasiastes n. g. mit *Phaenomerus* verwandt, mit der Art *glabratus* Fst., **Faust** (1) p. 252.

Stenocarus schüppeli Boh. zu *Coeliodes*, **A. Schultze** (4) p. 430.

Stenodema ferruginea Faust = *Leptobaris castanea* Gerst, **Faust** (2) p. 360.

Stephanocleonus, über *przewalskyi* Fst., *labilis* n. Amdo, Gan-ssu, Kuku-norr, *uctuosus* n. Sibirien: Schiro-See p. 99, *puncticollis* var. *leprosus* n. N. Mongolei: Chan-hai p 101, **Faust** (5); — *ithae* n. p. 282 Fig., *edithae* n. Fig., *felicitanus* n. p. 283 Fig., *johannis* n. p. 284 Fig., *albinae* n. p. 285 Fig., *excisus* n. p. 286 Fig. Mongolei, **Reitter** (33).

Stilbopsis n. g. Erirhin. p. 1482, *politus* n. Neu-Seeland p. 1483, **Broun** (1).

Strophomorphus Seidl. Tabelle der Arten, *araxidis* n. Araxesthal p. 306, *subciliatus* n. Syrien: Kaifa p. 307, **Reitter** (5).

Strophosomus (*Neliocarus*) *sagittiformis* n. Carcassonne, **Desbrochers** (1) p. 81.

Styphlotelus n. g. verwandt mit *Cuneopterus*, *Pachyprypnus* u. a., *foveatus* n. p. 1368, *fascicularis* n. Neu-Seeland p. 1369, **Broun** (1).

Styphotychius s. *Pachytychius*.

Symmorphorhinus n. g. Litosomin. p. 224, *bilineatus* n. Madagaskar p. 225, **Faust** (7).

Sympiezopus s. *Coryssopus*.

Synaptoplus Gerst. s. *Gyponychus*.

Synergus n. g. mit *Peridinetus* Schh. verwandt, *indigens* n. Togo, **Faust** (1) p. 246.

Synolobus, hierher *Myllocerus brachyderoides* Desbr., **Faust** (2) p. 359.

Systates albosetosus n. p. 401, *sidama* n. Galla p. 402, **Gestro** (1).

Tachylechriops n. g. Copturin., mit *Lechriops* Schh. zunächst verwandt, *aurivilliusi* n. Cayenne, **Heller** (3) p. 15.

Talanthia sp. Gilolo-Insel, **Janson** (2).

Talaurinus strangulatus n. C.-Australien, **Blackburn** (1) p. 56.

Tanymecus luridus n. Galla, **Gestro** (1) p. 399.

Telephaë insolita n. p. 244, *glabra* n. Togo p. 245, **Faust** (1).

Temnoschoita quadrivulnerata Thoms. und *quadrimaculata* Gyll., **Faust** (2) p. 360.

Theogama Pasc. Charakteristik, **Faust** (3) p. 19 Anm. 1.

Th. jordana n. Luzon, **Faust** (3) p. 19.

Thylacites letourneuxi n. Aegypten, *maroccanus* n. Tanger p. 85, *dispar* n. Algerien p. 86, *sicardi* n. Tunis p. 87, **Desbrochers** (6); — *lostiae* n. Sardinien, **Desbrochers** (10) p. 137.

Tigones cavelli n., *obscura* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1361.

Timorus Schh., Arten der Gattung, **Heller** (3) p. 60.

Torneuma Woll., Tabellen der circummediterraneischen Arten, *planidorse* Fairm. nebst *rosaliae* Rottbg. und *setiferum* Bris. = *deplanatum* Hampe, *minutum* n. Sardinien p. 293, *simoni* n. Chaifa p. 295, **P. Meyer** (1).

Tournieria s. *Brachyrrhinus (Otiorrhynchus).*

Trachodes asiaticus n. Akbès in Syrien, **Desbrochers** (6) p. 98.

Trichobaris trinotata Say, **John B. Smith** (1) p. 121 Fig.

Tychanopais n. g. mit *Tychanus* verwandt p. 1379, *pictulus* n. Neu-Seeland p. 1380, **Broun** (1).

Tychius polylineatus Germ. = *schneideri* Hbst., *globithorax* Desbr. ist eigene Species, *comptus* Bris. = *tibialis* Boh. var. **Fauvel** (2) p. 115; — *medius* Desbr. = *aureomicans* Tourn., *trimacula* Rosenh. verschieden von *bellus* Kirsch, **Tournier** (3) p. CLIX.

T. chobauti n., *edentatus* n. p. 61, *medius* n. Algerien p. 62, *spinicrus* n., *ellipsiformis* n. Corsica, p. 63, *beckerianus* n. Russland p. 64, *nasutus* n. Sibirien, *longus* n. p. 65, *paleolatus* n. Russland p. 66, **Desbrochers** (6); — über *nasutus* Desbr., **Ragusa** (2) p. 27.

Tychreus fasciculatus n. Sidney, **Lea** (2) p. 307.

Ulobaris n. g. Bariin. gegründet auf *Baris loricata* Boh., **Reitter** (15) p. 5, 8.

Xanthochelus, Bestimm. Tab., Druckfehlerverbesserung, **Faust** (2) p. 360.

Zantes gehört in die Verwandtschaft der Nerthopinen und Laemosacinen, **Faust** (7) p. 213.

Zascelis oblonga n. Arizona, **G. Horn** (8) p. 256.

Zurus n. g. mit *Copturus* Schh. verwandt, gegründet auf *C. papaveratus* Germ., *laterensis* Boh. etc. und einige n. sp. p. 5, *simoni* n. Caracas, *arcufer* n. Cayenne p. 6, *curvatouratus* n. Paraguay p. 7, *croceus* n. Brasilen, *unicolor* n. Venezuela, *diabolicus* n. Bolivien p. 8, *infernalis* n. Brasilien, über *besckei* Boh., *aurivillianus* n. Venezuela p. 9, *croceoguttatus* n. Para p. 10, *papaveratus* Germ. Taf. Fig. 1, **Heller** (3).

Zygops, Aufzählung von Arten, **Heller** (3) p. 17.

Tomicidae.

Blandford (1) Gattungen und Arten Ceylons; — (2) die Gattungen und Arten Central-Amerikas (Anfang).

Reitter (10) Tabellen der europäischen und mediterraneischen Gattungen und Arten.

Wachtl (1) die krummzahnigen Borkenkäfer Europas.

Einige neue Arten von **Broun** (2) aus Neu-Seeland, — von **Jacobson** (3) aus Russland. — von **Knotek** (1) aus Süd-Europa.

Biologisches von **Hopkins** (1), **Hubbard** (2), **Newstead** (1), **E. A. Schwarz** (2, 5, 8) und **Wachtl** (1).

Brutgänge europäischer Arten, **Wachtl** (1).

Oeconomie: **Bruner** (1). **Chittenden** (7), **Cowan** (2), **Dongé** (1), **Howard** (7), **Laboulbène** (1), **Ormerod** (1), **J. B. Smith** (3).

Häufigkeit und Schädlichkeit: **Cowan** (2).

Geschlechtsunterschiede: **Blandford** (2) p. 82—86.

Ueber die sexuellen Charaktere, die Terminologie, Classification und Eintheilung der Scolytiden (Platypodinae und Scolytinae), **Blandford** (2) p. 82—88.

Metamorphose: **Leesberg** (3), **Xambeu** (4).

Parasiten der Tomiciden: **Reitter** (10).

Liparthrum und *Hypoborus* gehören zu den Hylesininen, nicht zu den Tomicinen, **Reitter** (10) p. 38.

Tabelle der Gruppen, Gattungen und Arten der paläarktischen Scolytiden, **Reitter** (10).

Phänologie: **Laboulbène** (1).

Paläontologie: **Scudder** (1).

Vergl. ferner: **Laboulbène** (1), **E. A. Schwarz** (1, 5, 8).

Unterfamilie **Tomicidae.**

Acrantus opacus n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 417.

Cisurgus n. g. mit *Crypturgus* nahe verwandt, mit der Art *filum* Reitt., **Reitter** (10) p. 65.

Craniodicticus n. g. *Chapuisia* ähnlich, *mucronatus* n. Ceylon, **Blandford** (1) p. 317.

Cryphalus ratzeburgi Ferrari und *lederi* Reitt. = *tiliae* Panz., *schreineri* Eichh. = *caucasicus* Lindem. p. 71, (*Trypophloeus*) *rybinskii* n. Galizien p. 72, **Reitter** (10); — *vestitus* n. p. 318, *fuliginosus* n. Ceylon p. 319, **Blandford** (1).

Crypturgus parallelocollis Eichh. ♂ = *pusillus* Gyll., *cribrellus* n. Dalmatien p. 64, *mediterraneus* Eichh. ♂ und *dubius* Eichh. = *numidicus* Ferrari p. 65, **Reitter** (10).

Dendrosinus Chap. Charakteristik, *bonnairei* n. Marseille, **Reitter** (10) p. 45 Anm.

Dryocoetes ramicola n. Akbes in Syrien, **Reitter** (10) p. 94; — *flavicornis* n. Ceylon, **Blandford** (1) p. 320.

Eccoptopterus sexspinosus Motsch., **Blandford** (1) p. 323.

Holonthogaster s. *Phloeosinus*.

Hylastes ater var.? *rotundicollis* n. Wien: Schneeberg, subalpine Region p. 60, *brunneus* Er. verschieden von *ater* Payk.? p. 61, **Reitter** (10).

Hylastinus var.? *fankhauseri* n. Schweiz, *achillei* n. Algier, **Reitter** (10) p. 54.

Hylesinus henscheli Knotek = *fraxini* Panz., **Reitter** (10) p. 51; — *irresolutus* Wlk. zu den Anthribiden und zwar zu *Araecerus* gehörig, **Jordan** (1) p. 204; — *scobipennis* Chap. = *despectus* Walk. = ?*granulifer* Motsch., **Blandford** (1) p. 318.

Hylurgops (Subgen. von *Hylastes*) *longipilus* n. Ostsibirien, **Reitter** (10) p. 63.

Liparthrum st. georgi n. Griechenland: Insel St. Georges, Krim, Kaukasus, **Knotek** (1).

Myelophilus puellus n. Sibirien: Permskoe, **Reitter** (10) p. 53.

Phloeophthorus rhododactylus Cap., *chapuisi* Blandf. und *perrisi* Guilleb. = *Phthorophloeus spinulosus* Rey, *helveticus* und *corsicus* Guilleb. = *pubifrons* Guilleb., **Reitter** (10) p. 49.

Phloeosinus detersus Chap. = ? *Holonthogaster nitidicollis* Motsch., **Blandford** (1) p. 318.

Pityogenes austriacus Wachtl und *elongatus* Löwend. = *trepanatus* Nördl. p. 77, *pilidens* n. Amasia, Corsica p. 79, **Reitter** (10).

Pityophthorus coniperda n. New York; Pennsylvanien; Massachusettes usw., **E. A. Schwarz** (2) p. 144; — *macrographus* Eichh. = *exsculptus* Ratzb., **Reitter** (10) p. 76.

Scolytomimus n. g. zwischen *Xyloctonus* Eichh. und *Scolytogenes* Eichh. p. 319, *dilutus* n. Ceylon p. 320, **Blandford** (1).

Scolytus eichhoffi n. Talyschgebirge p. 40, über *ventricosus* Schev. p. 41 Anm., *dahuricus* Chap. var. *königi* Schev. eigene Art p. 42 Anm., *rugulosus* Ratz. var. *fauveli* n. Kaukasus, Armenien, Persien p. 43, **Reitter** (10).

Tomicus Latr. Eichh. wird von **Wachtl** (1) p. 9—11 in fünf Artengruppen getheilt:

1. Clavidentati mit *sexdentatus* Börn., *cembrae* Heer, *amitinus* Eichh. und *typographus* L.;

2. Duplicatodentati mit *infucatus* Eichh., *mannsfeldi* Wachtl, *acuminatus* Gyll., *erosus* Woll. und *duplicatus* Sahlb.;

3. Brevidentati mit *proximus* Eichh., *laricis* F. und *suturalis* Gyll.;

4. Curvidentati mit *curvidens* Germ., *longicollis* Gyll., *chalcographus* L. und *austriacus* Wachtl;

5. Hamatodentati mit *bidentatus* Hbst., *quadridens* Hrtg., *bistridentatus* Eichh., *lipperti* Hensch und *pennidens* Reitt.

Analytische Tabelle der Curvidentati nach dem ♂ p. 12, nach dem ♀ p. 13.

T. curvidens Germ. Beschreibung p. 14 Fig., var. *heterodon* n. Niederösterreich p. 15 Fig., *longicollis* Gyll. Beschreibung p. 18 Fig., *chalcographus* L. Beschreibung p. 20 Fig., *austriacus* Wachtl p. 23 Fig., **Wachtl** (1).

T. judeichi Kirsch und *infucatus* Eichh. = *duplicatus* Sahlb. p. 81, *rectangulus* Eichh., *duplicatus* Ferr. und *laricis* Perr. = *erosus* Woll. p. 83, *omissus* Eichh. = *proximus* Eichh. p. 84, *oblitus* Perris = *longicollis* Gyll., *spinidens* n. Kaukasus p. 85, **Reitter** (10); — *vorontzowi* n. (? *curvidens* var. b Eichhoff, *curvidens* Altum) Russisch Polen, **Jacobson** (3) p. 521 Fig.

Xyleborus perforans Woll. vielleicht verschieden von *retusicollis* Zimm. und *affinis* Eichh., **E. A. Schwarz** (8); — *asperatus* n., über *interjectus* Blandf. p. 321, *seminitens* n., über *perforans* Woll., *parvulus* Eichh. und *dilatatus* Eichh. p. 322, *dentatus* n. Ceylon p. 323, **Blandford** (1).

Unterfamilie **Platypidae.**

Benutzung von sexualen Charakteren zur Eintheilung der Platypiden, **Blandford** (1) p. 324.

Eintheilung der Subfamilie in die beiden Gruppen Platypodides

und Chapuisiides; Charakteristik der Platypodides, **Blandford** (2) p. 89.

Arten Europas, **Reitter** (10) p. 93.

Gattungen und Arten Central-Amerikas und Mexikos, **Blandford** (2).

Oekonomisches: **Howard** (7).

Crossotarsus venustus Chap. Beschreibung, **Blandford** (1) p. 324.

Platypus Hbst., Charakteristik der Gattung p. 90—91, Tabelle der (46) Arten von Central-Amerika und Mexiko p. 91—95, **Blandford** (2).

P. var.? *cylindriformis* n. Algier, **Reitter** (10) p. 94; — *pilifrons* Chap. ♀ = *solidus* Walk. ♂, *furcatus* n. p. 325, über *latifinis* Walk. p. 326, *uncinatus* n. Ceylon p. 327, **Blandford** (1); — *quadrilobus* n. Costarica p. 95 Fig., *acutidens* n. Guatemala p. 96 Fig., **Blandford** (2).

Brenthidae.

Desbrochers (7) neue Arten aus Klein-Asien.

Senna (1) über einige Brenthiden aus Nord-Madagaskar; — (2) über *Miolispa*-Arten; — (3) neue Arten aus Java und Sumatra; — (4, 6, 7) einige neue Arten; — (5) Verzeichniss von 15 Arten aus Java.

Sharp (4) über die Brenthiden Central-Amerikas und Mexikos.

Ueber das Rostrum der Brenthiden s. unter „Anatomie, Morphologie", **Sharp** (4).

Variation in der Körgergrösse mancher Arten, **Sharp** (1, 2).

Biologie: **Senna** (5) p. 52—53, **Wasmann** (4).

Vergl. ferner: **Fairmaire** (1), **Sharp** (1).

Abrentodes n. g. mit *Rhaphirhynchus* und *Episphales* verwandt, **Sharp** (4) p. 48.

A. auratus n. Guatemala Fig., var. Mexico p. 48, *breviceps* n., *pusillus* n. p. 49, *sulcipennis* n. p. 50 Fig., *robustus* n. Guatemala p. 51, **Sharp** (4).

Acratus chontalensis n. p. 76 Fig., *apicalis* n. Nicaragua p. 77, *filum* n. Britisch-Honduras p. 78 Fig., **Sharp** (4).

Alloeodromus n. g. Taphroderin. mit *Calodromus* zunächst verwandt p. 179, *insignis* n. West-Sumatra p. 180, **Senna** (3).

Amorphocephalus sumatranus n. Sumatra, **Senna** (3) p. 195; — *piliger* n. Akbès in Syrien, **Desbrochers** (7) p. 99.

Apterorrhinus n. g. mit *Hormocerus* und *Rhinopteryx* verwandt p. 56, *compressitarsis* n. Süd-Luzon und West-Sumatra p. 61, **Senna** (6).

Aroeorrhinus longirostris n. Ost-Sumatra, **Senna** (3) p. 187.

Arrhenodes funebris n. Panama Fig. p. 44, *goudoti* Kirsch Charakteristik, *concolor* n. Mexico, Nicaragua, Panama p. 46 Fig., über *angulicollis* Gyll. p. 46, *xanthozonatus* Jek. zu *Cyriodontus*? p. 47, **Sharp** (4).

Automolus Kirsch (nec Burm.) = *Episphales* Kirsch, **Sharp** (4) p. 35.

Brenthus armiger Hbst. p. 64, *championi* n. p. 65 Fig., über *anchorago* L.,

lucanus G. Horn = *anchorago* L. (sine dubio), über *mexicanus* Boh. p. 66, *difficilis* Boh., *rufescens* n. Costarica p. 67, *guatemalenus* n., *variegatus* n. Guatemala, *chiriquensis* n. Nicaragua, Costarica, Panama p. 68, *multilineatus* n. Guatemala, Panama, Columbien, *clavipes* n. Fig. Panama p. 69, *quadrilineatus* n. Fig., *sculptipennis* n. Nicaragua, Panama p. 70, *laticornis* n. Nicaragua, Panama Fig. p. 71, **Sharp** (4).

Cacopsalis n. g. *Eupsalis* ähnlich, zu den Amorphocephalinen gehörig, **Sharp** (4) p. 33.

C. rudis n. Mexico, Honduras, **Sharp** (4) p. 34 Fig.

Cerobates angustipennis n. Java p. 182, *adustus* n. Java p. 184, **Senna** (3); — über *adustus* Senna und *angustipennis* Senna, **Senna** (5) p. 52.

Claeoderes biserrirostris Boh. Charakteristik p. 51, über *mexicanus* Boh., *guatemalenus* n. Guatemala Fig., über *bivittatus* Boh. p. 52, **Sharp** (4).

Cyphagogus sculptilis Fairm. p. 36, *appendiculatus* Fairm., *costipennis* Fairm. p. 37, Beschreibung, **Fairmaire** (1).

Cyriodontus Kirsch = *Episphales* Kirsch, **Sharp** (4) p. 35.

Episphales Kirsch, Systematik und Charakteristik, **Sharp** (4) p. 35.

E. rugicollis n. Mexico p. 36 Fig., *optatus* n. Costarica Fig., *facilis* n. Mexico, *similis* n. Guatemala Fig. p. 37, *minor* n., *elegans* n. Mexico Fig. p. 38, *championi* n. Guatemala p. 39, **Sharp** (4).

Estenorhinus Lacord., *guttatus* n. Nicaragua, Panama, **Sharp** (4) p. 43 Fig.

Eupsalis, Verhältniss zu den Amorphocephalinen, **Sharp** (4) p. 32.

E. somalica n. Somali p. 57, über *bifalcata* Fairm. p. 58 und *reichei* Fairm. p. 59, **Senna** (6).

Hemipsalis n. g. mit *Eupsalis* und *Cacopsalis* verwandt, **Sharp** (4) p. 34.

H. crassus n. Nicaragua, **Sharp** (4) p. 35 Fig.

Hephebocerus Schönh. mit *Trachelizus* zunächst verwandt und nicht eine eigene Gruppe bildend, **Sharp** (4) p. 19.

H. mexicanus n. Mexico, Nicaragua, Panama, **Sharp** (4) p. 19 Fig.

Heterobrenthus n. g. mit *Rhaphirhynchus* und *Abrentodes* verwandt, **Sharp** (4) p. 42.

H. distans n. Mexiko, Guatemala, Nicaragua, **Sharp** (4) p. 42 Fig.

Homoeolizus n. g. mit *Stereodermus* und *Cerobates* verwandt, **Sharp** (4) p. 18.

H. salvini n. Panama, **Sharp** (4) p. 18 Fig.

Hovasius n. g. Ithysten. p. 291, *alluaudi* n. Madagascar: Diego Suarez p. 292, **Senna** (1).

Microsebus malgasicus n. Madagascar: Diego Suarez, **Senna** (1) p. 290.

Miolispa discors n. Penang p. 358, über *javanica* Senna, *suturalis* Pasc. subsp. *striata* n. Batchian p. 359, *pygmaea* n. Penang, Ceram, *jordani* n. Penang p. 360, über *sycophanta* Senna, *metallica* Senna var. *integrivittata* n. Siam p. 361, *simulans* n. p. 362, *nonfriedi* n. Neu-Guinea p. 363, *poweri* n. Malacca p. 364, über *nupta* Senna, über *novaeguineensis* Guér. p. 366, über *trachelizoides* Senna p. 367, **Senna** (2); — *fausti* n. Sumatra p. 188, *sumatrana* n. Ost-Sumatra p. 190, *elegans* n. West-Sumatra p. 192, *trachelizoides* n. Sumatra p. 193, **Senna** (3); — über *exarata* Desbr., **Senna** (5) p. 52.

M. salomonensis n. Salomons-Ins., **Senna** (7) p. 1.

Nematocephalus Gemm. Har. s. *Nemocephalus* Latr.

Nemobrenthus n. g. zwischen den Brenthinae und Nemocephalinae stehend, **Sharp** (4) p. 71.

N. aeneipennis n. Panama, **Sharp** (4) p. 72 Fig

Nemocephalus Latr., *femoratus* n. Britisch Honduras, Guatemala p. 74 Fig., über *guatemalensis* Senna Fig., über *punctulatus* Boh., *deplanatus* n. Nicaragua p. 75, *puncticeps* n. Mexico, Britisch-Honduras, Guatemala, Nicaragua, Panama p. 76, **Sharp** (4).

Nemocoryna n. g. mit *Nemocephalus* verwandt, **Sharp** (4) p. 72.

N. godmani n. Fig., *sericata* n. Fig. Panama, **Sharp** (4) p. 73.

Phymechus n. g. den Gattungen *Orychodes* und *Cyriodontus* ähnlich p. 219, *jordani* n. Mexico p. 220, **Senna** (4).

Piazocnemis subbisulcatus n. Madagaskar?, **Sharp** (4) p. 64.

Psalobrenthus n. g. mit *Episphales* und *Belophorus* verwandt, **Sharp** (4) p. 41.

P. solitarius n. Costarica, **Sharp** (4) p. 41 Fig.

Pseudorychodes fruhstorferi n. Java, **Senna** (5) p. 53.

Rhaphidorrhynchus Schh., Charakteristik der Gattung, **Sharp** (4) p. 53.

Rh. sexvittatus Senna p. 213, *vicinus* Senna, *longimanus* Lund, *rothschildi* n. Nicaragua p. 214, über *politus* Senna, *linearis* Senna p. 216, *mexicanus* Senna, *consanguineus* n. Venezuela p. 217, über *panamensis* Senna p. 219, **Senna** (4); — *filicornis* n. Panama Fig , *longulus* n. Nicaragua, Panama Fig. p. 54, *principalis* n. Guatemala Fig. p. 55, über *severini* Senna, *obscurus* n. Guatemala Fig. p. 56, über *panamensis* Senna p. 57, über *politus* Senna, *auricollis* n. Mexico, Nicaragua p. 58, über *linearis* Senna, *anomalus* n. Panama, *jansoni* n. Nicaragua p. 59, über *rothschildi* Senna Nicaragua, *chiriquensis* n. Panama p. 60, *sennai* n. Guatemala p. 61, *deceptor* n. Nicaragua p. 62, **Sharp** (4).

Rhaphirhynchus s. *Rhaphidorrhynchus*.

Rhynchoneus n. g. mit *Arrhenodes* verwandt, **Sharp** (4) p 47.

Rh. belti n. Nicaragua, **Sharp** (4) p. 47 Fig.

Schizotrachelus brevicaudatus n. Java p. 55, über *intermedius* Senna p. 56, **Senna** (5); — *nanus* n. Salomons-Ins., **Senna** (7) p. 2.

Sebasius laetus Senna var., **Senna** (5) p. 51.

Stereobates n. g. mit *Stereodermus* verwandt, **Sharp** (4) p. 16

St. pedator n. Fig., *gracilis* n. Mexico p. 17, *chiriquensis* n. Panama p. 18 Fig., **Sharp** (4).

Stereodermus Lacord. Charakteristik der Gattung, Gruppentabelle der Arten, **Sharp** (4) p. 7.

St. pygmaeus Gyll. Beschreibung, *brevirostris* Senna = *pygmaeus* Gyll. p. 8, *longiceps* n. Guatemala, Panama Fig., *latirostris* n. Guatemala, Nicaragua, Panama p. 9, *carinatus* n. Guatemala, var. *tenuis* n. Panama, *chontalensis* n. Nicaragua, Panama p. 10, *breviceps* n. Guatemala, *dentipennis* n. Mexico Fig. p. 11, *mitratus* n. Panama Fig. p. 12, *godmani* n. Fig., *zunilensis* n. Fig. Guatemala, *puncticollis* n. p. 13, *dentipes* n., *barbirostris* n. Panama p. 14, *calvus* n. Panama Fig., *nigriceps* n. Guatemala Fig. p. 15, *filum* n. Panama p. 16 Fig., **Sharp** (4).

Taphrocomister n. g. mit *Higonius* Lew. zunächst verwandt, *singularis* n. West-Sumatra, **Senna** (3) p. 185.

Taphroderes Schönh. Charakteristik der Gattung, **Sharp** (4) p. 2.

T. rectus n. Panama Fig., *mexicanus* n. Mexico, var. Guatemala p. 3, *tostus*

n. Guatemala, *apicalis* n. Nicaragua, Panama, *beltianus* n. Nicaragua, Panama Fig. p. 4, *ventralis* n. Fig., *oscillator* n. Panama Fig. p. 5, **Sharp** (4).

Teramocerus Schönh. Charakteristik der Gattung, **Sharp** (4) p. 78.

T. belti n. Nicaragua, **Sharp** (4) p. 78 Fig.

Tmetogonus n. g. mit *Pseudorhychodes* Senna verwandt, **Senna** (4) p. 224; — Charakteristik der Gattung, **Sharp** (4) p. 39.

T. chiriquensis n. Chiriqui, **Senna** (4) p. 225; **Sharp** (4) p. 40 Fig.

Trachelizus advena n. Panama Fig., *oscillator* n. Mexico Fig. p. 20, *dispar* n. Panama p. 21 Fig., *lineatus* n. Fig., *cognatus* n. Panama, *elevatus* n. Guatemala, Panama Fig. p. 22, *hirtellus* n. Nicaragua, Panama p. 23 Fig., *seriatus* n., *serratus* n. Mexico Fig. p. 24, *frontalis* n. Nicaragua, Panama, *sternalis* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Panama p. 25, *nigricornis* n. Guatemala, *robustus* n. Britisch Honduras, Nicaragua, Panama p. 26, *occlusus* n. Mexico p. 27, *turgidirostris* Boh. Charakteristik, *fracticornis* n. Mexico, Britisch Honduras, Guatemala, Nicaragua, Panama, Fig. p. 28, *arduus* n. Guatemala, *filiformis* n. p. 29, *geminatus* n. Mexico, *optatus* n. p. 30, *laticollis* n., *ducalis* n. Fig. Guatemala, *prolixus* n. Mexico, Britisch Honduras, Guatemala, Nicaragua p. 31 Fig., **Sharp** (4).

Tychaeus curvidens Lund var. *signatus* n Nicaragua, Panama, **Sharp** (4) p. 63.

Ubanius n. g. den Gattungen *Episphales* und *Rhaphidorrhynchus* ähnlich p. 221, *aeneus* n. Mexico, Chiriqui p. 222, **Senna** (4); — über *aeneus* Senna, **Sharp** (4) p. 40 Fig.

Ulocerus laticornis n. Nicaragua p. 79 Fig., *sordidus* n. Panama, *mexicanus* n. Mexico p. 80, **Sharp** (4).

Vasseletia n. g. gegründet auf *Trachelizus vasseleti* Boh., **Sharp** (4) p. 32 Fig.

Anthribidae.

Jordan (1, 3) zahlreiche neue Gattungen und Arten aus verschiedenen Erdtheilen.

Broun (2) neue Arten aus Neu-Seeland.

Kolbe (2) neue Gattungen und Arten aus dem tropischen Afrika.

Allard (3) neue Arten aus Indien.

Fairmaire (11) eine neue Gattung mit neuer Art von den Seychellen.

Reitter (23) eine neue Art vom Ussuri.

Metamorphose: **Lea** (2).

Biologie und Oekonomie: **Froggatt** (1).

Acorynus frontalis n. Perak, Sumatra, *emarginatus* n. Philippinen p. 148, *laevicollis* n. Sumatra p. 150, *dohrni* n. Ceylon p. 151, *apatenioides* n. Perak, *punctipennis* n. Perak p. 152, *biguttatus* n. Borneo p. 153, *carinifrons* n. Khasia Hills, Assam p. 155, über *lineolatus* Jord., *luzonicus* n. N. Luzon p. 156, *analis* n. N. Luzon p. 157, *cineraceus* n. N. Luzon p. 158, *pallipes* n. S. Luzon p. 159, **Jordan** (1).

Anaulodes n. g. mit *Polycorynus* und *Aulodes* verwandt, *cylindricus* n. Togo, **Kolbe** (2) p. 396.

Aneurrhinus convexicollis n. Togo, **Kolbe** (2) p. 391; — *cylindricus* n Madagaskar, **Jordan** (1) p. 195.

Anhelita n. g. mit *Sintor* und *Idiopus* verwandt, *lineata* n. Madagaskar, **Jordan** (1).

Anocerastes Imh. Charakteristik, *variegatus* n. Kamerun, **Kolbe** (2) p. 384.

Anthribus arciferus Blanch. (pars.) = *albolineatus* Blanch. zu *Xenocerus* gehörig, *arciferus* Blanch. (pars) zu *Ecelonerus* gehörig p. 183, *longicornis* F. verschieden von *longicornis* Gyll. p. 130, 199, **Jordan** (1); — *flavipilus* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 417.

Apolecta depressipennis n., *puncticollis* n. Borneo p. 179, *fasciata* n. N.-Luzon p. 180, *minor* n. Perak p. 181, **Jordan** (1); — *maculata* n. Manila, **Jordan** (3) p. 264.

Araeocerus centrimaculatus n. Indien: Belgaum, **Allard** (3) p. CCIV; — *bifoveatus* Wlk. zu *Directarius* Jord. gehörig p. 203, *Hylesinus irresolutus* Wlk. zu *Araeocerus* p. 204, **Jordan** (1).

Araeocorynus eurous n. Cap York, N. Australien, **Jordan** (3) p. 265.

Aulodes albicans n. Madinula in Ostafrika, **Kolbe** (2) p. 396.

Basitropis lutosus n. N.-Luzon, **Jordan** (1) p. 194.

Caccorrhinus Sharp Charakteristik, **Jordan** (1) p. 202.

C. lateripictus n. Neu-Guinea, N. Queensland p. 201, *disconotatus* n. Ceylon p. 203, **Jordan** (1).

Caranistes africanus n. Usambara, **Kolbe** (2) p. 397.

Cedus torvus n. Madagaskar, **Jordan** (1) p. 163.

Commista n. g. mit *Phides* und *Apatenia* verwandt, *latifrons* n. N.-Australien, **Jordan** (3) p. 248.

Cornipila n. g. mit *Acorynus, Litocerus* und *Hypseus* verwandt p. 159, *luteipes* n. Perak p. 160, **Jordan** (1).

Cratoparis koltzei n. Ussuri, **Reitter** (23) p. 159.

Decatophanes punctipennis n. W.-Afrika, Loanda p. 245, *occultus* n. W.-Afrika, Gabun p. 246, *fuliginosus* n. Transvaal p. 247, **Jordan** (3).

Decatophanes Labr. Imh. und *Deuterocrates* Labr. Imh. gehören in die nächste Verwandtschaft von *Phloeotragus* Schh., **Jordan** (3) p. 247.

Dendrotrogus Jek., hierher *hypocrita* Jek., *perfolicornis* F., *Eucorynus colligens* Walk. und 2 n. sp., Tabelle der Arten p. 190, *angustipennis* n. Birma, Cochinchina p. 191, *feae* n Birma p. 192, **Jordan** (1).

Deuterocrates longicollis n. Usambara, **Kolbe** (2) p. 387. — S. *Decatophanes.*

Directarius convexipennis n. Perak p. 166, hierher *Araeocerus bifoveatus* Wlk. p. 203, **Jordan** (1).

Doticus pestilens Olliff Beschreibung der Imago und der Larve, **Froggatt** (1) p. 330.

Ecelonerus Schh., hierher *Xenocerus (Anthribus) arciferus* Blanch. (pars) Jordan, **Jordan** (1) p. 183.

Epicerastes n. g. mit *Anocerastes* verwandt, *convexicollis* n. Kamerun p. 385, *costiger* n. Kamerun, *sericans* n. Kilimandscharo p. 386, *dorsalis* n. Usambara p. 387, **Kolbe** (2).

Eucorynus colligens Wlk. zu *Dendrotrogus* Jek., **Jordan** (1) p. 189.

Eugigas schönherri Thoms. und *goliathus* Thoms., Unterschiede zwischen diesen und den übrigen Arten der Gattung, *harmandi* Lesne = *sulphurea* Wtrh.?, *pupa* n. Buru p. 132, *whiteheadi* n. Nord-Luzon p. 133, **Jordan** (1).

Exechesops latifrons n. Mombassa in Ost-Afrika, über *quadrituberculata* Fåhr., **Kolbe** (2) p. 383.

Gibber n. g. mit *Hypseus* verwandt p. 176, *tuberculatus* n. Perak p. 177, **Jordan** (1).

Gulamentus n. g. mit *Phloeobius* verwandt p. 200, *cylindricus* n. Kuilu, franz. Congo p. 201, **Jordan** (1).

Gymnognathus compar n. Oberer Amazonenstrom p. 167, *cincticollis* n. Oberer Amazonenstrom p. 168, *robustus* n. Brasilien, Para p. 169, *acutangulus* n. Oberer Amazonenstrom p. 170, *clathratus* n. p. 170, *ornatus* n. Oberer Amazonenstrom p. 171, *bohlsi* n. Paraguay p. 172, *flexuosus* n. p. 173, *variicornis* n. Oberer Amazonenstrom p. 174, **Jordan** (1); — *molitor* n. Cayenne p. 249, *brevirostris* n. Brasilien, *tenuis* n. Brasilien p. 250, *affinis* n. Brasilien, Para p. 251, **Jordan** (3).

Gynandrocerus praecox n. Congo: Chinchoxo und Ostafrika: Lindi, Pangani, **Kolbe** (2) p. 390; — *puncticollis* n. S. W.-Madagaskar, **Jordan** (1) p. 195.

Habrissus asellus n. Ceylon p. 177, *fasciatus* n. Malacca p. 178, **Jordan** (1).

Homoeotropis n. g. Stenocerin. p. 381, *tuberculata* n. Usambara p. 382, **Kolbe** (2).

Hucus laetus n. Perak p. 160, *lineatocollis* n. N.-Luzon p. 161, *vestitus* n. Perak, *lateralis* n. Perak p. 162, **Jordan** (1).

Hypselotropis Jek. von *Ptychoderes* Schh. zu trennen, Charakteristik der Gattung, Tabelle der Arten, *annulicornis* Fåhr. p. 124, *batesi* Jek., ab. *assimilis* n., *albatus* n. Costa Rica p. 125, *pectoralis* n. Oberer Amazonenstrom p. 127, **Jordan** (1).

Liotropis pustulosus n. Madagaskar p. 192, *semiustus* n. Ceylon p. 193, **Jordan** (1).

Litocerus philippinensis n. Luzon p. 144, *plagiatus* n. Nord-Luzon p. 145, *picturatus* n. Perak p. 146, *annulipes* n. Ceylon p. 147, **Jordan** (1).

Mecocerina n. g. mit *Acorynus* verwandt p. 164, *xenoceroides* n. N.-Luzon p. 165, **Jordan** (1).

Mecocerus fasciculatus n. Usambara p. 374, *laesifasciatus* n. Togo, *barombinus* n. Kamerun p. 375, *inornatus* n. Kamerun: Yaunde, *plintherioides* Karsch zu *Plintheria* gehörig p. 376, **Kolbe** (2); — *philippinensis* n. Philippinen p. 137, *assimilis* n. Java, *gibbifer* n. Philippinen p. 138, *vestitus* n. Liberia p. 139, *oculatus* n. Franz. Congo p. 140, **Jordan** (1).

Mecotropis nigropictus n. Nord-Luzon p. 135, *marmoreus* n. Borneo p. 136, **Jordan** (1).

Nessiara flavosignata n. Perak, **Jordan** (1) p. 175.

Ozotomerus rugicollis n. Palawan, N. Borneo, *discoidalis* n. N.-Luzon, **Jordan** (1) p. 196.

Peltorrhinus n. g. Tropiderin. p. 382, *latirostris* n. Togo p. 383, **Kolbe** (2).

Phaulimia lineata n. Perak, **Jordan** (1) p. 176.

Phloeobiopsis n. g. mit *Phloeobius* verwandt, *sansibarica* n. Sansibar, **Kolbe** (2) p. 395.

Phloeobius albimaculatus n. Indien: Therrawaddy, **Allard** (3) p. CCIV; — *podicalis* n p. 391, *posticatus* n., *catenatus* n. p. 392, *albifrons* n. p. 393, *variegatus* n. Usambara, *affinis* n. Togo, *humilis* n. Ober- und Nieder-Guinea p. 394, **Kolbe** (2); — *pallipes* n. Perak p. 197, ab. *pilipes* n. Sumatra, *albescens* n. p. 198, (*Anthribus*) *longicornis* Gyll. = *albescens* n.? p. 199, **Jordan** (1).

Phloeophilus decoratus n. Madagaskar, **Jordan** (1) p. 199.

Phloeotragus Schh., hierher *Macrocephalus (Ancylotropis, Deuterocrates) cinereus* Ol., = ?*prasinus* Duviv. var., *longicornis* F. zu *Deuterocrates* gehörig, *similis* Quedf. = *imhoffi* Boh., *varicornis* Fåhr. zu *Decatophanes* gehörig p. 130, *viator* Fåhr. = *hottentottus* Schh. p. 131, Tabelle der Arten p. 132, **Jordan** (1).

Platynorrhynchus n. g. mit *Tophoderes* verwandt p. 380, hierher *sulcifrons* Fåhr., *agrestis* Boh. und 1 n. sp., *dorsovittis* n. Togo p. 381, **Kolbe** (2).

Plintheria, hierher *Mecocerus plintherioïdes* Karsch, *cineria* Jord. = *plintherioides* Karsch, **Kolbe** (2) p. 376.

Ptychoderes rugicollis n. Panama, Nicaragua p. 122, Bemerkungen zu verwandten Spezies p. 123, **Jordan** (1).

Rawasia communis n. Assam, *annulipes* n. Birma, **Jordan** (1) p. 188.

Sintor philippinensis n. Philippinen, **Jordan** (1) p. 141.

Sphinctotropis n. g. Acoryn. p. 379, *albofasciata* n. Usambara p. 380, **Kolbe** (2).

Stenocerus testudo Jek. ab. *nigritarsis* n. Panama p. 166, *paraguayensis* n. Paraguay p. 167, **Jordan** (1).

Syntophoderes n. g. mit *Tophoderes* verwandt p. 377, *nodifer* n. Usambara, *guineensis* n. Kamerun. Baluba-Land, Nyam-Nyam, Sierra Leone p. 378, **Kolbe** (2).

Tehala n. g. mit *Sintor* und *Idiopus* verwandt p. 143, *armigera* n. N. S. Wales p. 144, **Jordan** (1).

Tophoderes anatinus n. Malange in Angola, *acutangulus* n. Togo, **Kolbe** (2) p. 377; — *funebris* Kl. und *frenatus* Kl. verschiedene Spezies, Unterschiede, *sikorae* n. Madagaskar, **Jordan** (1) p. 141.

Tribotropis Jek. Charakteristik der Gattung, Tabelle der Arten, *suffusus* n. Oberer Amazonenstrom p. 128, *compressicornis* n. Columbien p. 129, **Jordan** (1).

Xenocerus arciferus Blanch. theils zu dieser Gattung, theils zu *Eceloneru*s gehörig, über *puncticollis* Jord., über *latifasciatus* Jord. p. 183, über *barbicornis* Gestro und *scalaris* Jord., *khasianus* n. Khasia Hills, Assam p. 184, *molitor* n. N.-Luzon p. 185, *perplexus* n. Aru-I. p. 186, *sumbawensis* n. Sumbawa, *decemguttatus* n. Sumatra p. 187, **Jordan** (1); — *aluensis* n. Alu, Salomons-I. p. 251, *australicus* n. N.-Australien, Somerset p. 252, **Jordan** (3).

Xenotropis n. g. mit *Diastatropis* verwandt p. CCLXXXI, *rugicollis* n. Seychellen p. CCLXXXII, **Fairmaire** (11).

Xylinades simillimus J. Thoms. und *maculipes* Schh. Charakteristik, *sinuaticollis* Quedf. = *simillimus* Thoms.?, *simillimus* Thoms. var. *montanus* n. Kamerun p. 388, *alternans* n. Guinea, Chiachoxo, Togo p. 389, **Kolbe** (2).

X. granulatus n. Penang, Perak, Sarawak auf Borneo p. 252, *impressus* n. Assam, Sikkim p. 253, *moluccensis* n. Buru, Amboina p. 254, *philippinensis* n. N.-Luzon, *andamanensis* n. Andamanen, *annulipes* n. Assam, Khasia Hills, Calcutta p. 255, *plagiatus* n. Khasia Hills, Assam. *foveatus* n. ebendaher p. 257, *aspericollis* n. Borneo p. 258, *rugiceps* n. Siam, *aruensis* n. Aru-Ins. p. 259, *striatifrons* n. Khasia Hills, Assam p. 260, *armatus* n. Java p. 261, *compar* n. Java p. 262, *sulcifrons* n. Khasia Hills, Assam p. 263, **Jordan** (3).

Bruchidae.

Neue Arten von **Abeille** (8), **Allard** (1, 2), **Reitter** (23). — **Allard** (1) zählt 19 Spezies (*Caryoborus* 2, *Bruchus* 14, *Spermophagus* 3) aus Britisch-Indien auf (Belgaum, Dharwar, Kanara, Birma etc.), darunter 2 n. sp.

Patton (1) über den systematischen Werth der *Spermophagus*-Larve.

Ueber die Larve von *Spermophagus robiniae*, **Wickham** (1).

Biologie: **Baker** (1), **Townsend** (3).

Parasiten von Bruchiden, **Baker** (1).

Vergl. ferner: **Kraatz** (47), **Townsend** (3).

Bruchus nigripennis n. Himalaya, Chamba p. 226, *rufiventris* n. Indien: Belgaum p. 227, **Allard** (1); – (*Mylabris*) *pallidulus* n Afghanistan: Sefir-Kuh, **Reitter** (23) p. 159.

Caryoborus alluaudi n. Madagaskar: Diego-Suarez, **Allard** (2) p. CLIV.

Cercomorphus Perris Charakteristik, Beschreibung von *duvali* Perris und 2 n. sp. p. CCCXXV. *bicolor* n. Tunis, *bos* n. Syrien p. CCCXXVI, **Abeille** (8).

Mylabris s. *Bruchus*.

Cerambycidae.

Gahan (1) Verzeichniss der Gattungen und Arten Westindiens (217 Arten).

Reitter (22) Uebersicht der paläarktischen Arten von *Vesperus*.

Kaup (1), Neudruck seiner 1866 publizierten Abhandlung über Cerambyciden der Grossherzoglichen Sammlung in Darmstadt.

Zweite Supplementliste der beschriebenen Arten von *Zonopterus*, *Pachyteria* und *Aphrodisium*, **Ritsema** (2).

Neue Arten und Varietäten (resp. neue Gattungen):

aus Europa **Chobaut** (4), **Donisthorpe** (1), **Gabriel** (1), **Reitter** (22);

aus Nord-Afrika **Chobaut** (3), **Pic** (6, 14);

aus West-Asien **Abeille** (5), **Gahan** (4), **Jakowleff** (1, 2), **Pic** (5, 20, 24), **Reitter** (19, 23, 27), **Semenow** (2);

aus Nord- und Central-Asien **Jakowleff** (1, 2), **Reitter** (23);

aus Ost-Asien **Fairmaire** (13), **Reitter** (27);

aus Süd-Asien **Fairmaire** (2), **Jordan** (4), **Nonfried** (1), **Ritsema** (1, 3);

aus Australien **Blackburn** (1, 2), **Jordan** (4);

aus West-Afrika **Jordan** (2);

aus Ost-Afrika **Gahan** (4), **Gestro** (1);

aus Madagaskar **Fairmaire** (1, 3), **Nonfried** (1);

aus Nord-Amerika **G. Horn** (8), **Wickham** (7);

aus Mexico und Central-Amerika **G. Horn** (8), **Jordan** (2), **Nonfried** (1);

von den Antillen **Gahan** (1);

aus Süd-Amerika **Germain** (4), **Nonfried** (1).

Faunistisches: **Ashdown** (1), **Chobaut** (5), **Clavareau** (1), **Dumont** (1), **Gahan** (2, 3), **Pic** (6).

Biologie: **Froggatt** (1), **Hopkins** (1), **Scheffer** (1), **R. J. Thomson** (1), **Warburg** (1), **Waterhouse** (1), **Xambeu** (1, 2).

Ohaus (1) Lebensdauer. **Waterhouse** (1) Langlebigkeit einer Larve.

Phänologie: **Pic** (14), **Xambeu** (1, 2).

Metamorphose: **Froggatt** (1). **Lea** (2), **Schlick** (1), **Warburg** (1), **Xambeu** (1, 2, 3, 4). — Molorchini und Lepturini, Unterschiede der Larven, **Xambeu** (3) p. CCCXLIX.

Parasiten von nordamerikanischen *Anthonomus*-Arten: **Chittenden** (3), **Townsend** (1).

Oekonomie: **Bruner** (1), **Chittenden** (7), **Scheffer** (1), **Warburg** (1).

Geschlechtsunterschiede von *Elateropsis*, **Gahan** (2) p. 88, **Wickham** (7) p. 296.

Vergl. ferner: **Eggers** (3), **Froggatt** (2), **Gabriel** (1), **Germain** (4), **G. Horn** (5), **Jakowleff** (1), **Pic** (7, 10, 11, 20, 23, 24), **Ritsema** (2, 3), **V. Smith** (1), **Théry** (1, 4).

Unterfamilie **Prionidae**.

Amallopodes scabrosus Lequ. und *Malloderes microcephalus* Dup., **Germain** (4) p. 7.

Apatophysis toxotoides Chevr. und *tomentosus* Gebl. Unterschiede, **Abeille** (7) p. CCLXXIV; — *toxotoides* Chevr. = *barbara* Luc., **Pic** (14) p. CCCLXXXIV Anm. 1.

Cantharocnemis obockianus Fairm. var., **Gestro** (1) p. 412.

Catypones planicollis n. Victoria, **Blackburn** (1) p. 58.

Chariea cyanea Serv., Elytren der ♂ relativ viel kürzer als die des ♀ (gegen *Lacordaire*), **Gahan** (3) p. 124.

Cyrtognathus florentinii n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 175.

Cyrtonops tonkineus n. Tonkin, **Fairmaire** (2) p. 176.

Elateropsis lineata L. descriptive und comparative Bemerkungen, Unterscheidung der Geschlechter p. 88, *punctata* Gahan, *rugosa* Gahan und *femorata* Sallé Beschreibungen p. 89, **Gahan** (1); — *rugosus*, Unterschiede der Geschlechter, **Wickham** (7) p. 296.

Orthomegas sericeus Ol. gehört zu *Dendroblaptus* Chevr. oder zu einer neuen Gattung, **Gahan** (1) p. 81.

Orthosoma brunneum Forst., hiermit *Prionus sulcatus* Ol. synonym, **Gahan** (1) p. 83.

Parandra comoriana n. Comoren, **Fairmaire** (8) p. CCV; — *laevis* Latr., *cubaecola* Chevr. und *cribrata* Thoms., Unterschiede, **Gahan** (1) p. 81; — *frenchi* n. New South Wales, **Blackburn** (1) p. 57.

Polyarthron barbarum Fairm. (nec Luc.) = *fairmairei* Pic, *barbarum* Luc gehört zu *Apatophysis*, p. CCCLXXXIV, *fairmairei* Pic Charakteristik p. CCCLXXXV, *jolyi* n. Algerien: Ghardaïa p. CCCLXXXV, ♀ von *pectinicorne* F., *moissoni* Pic und *fairmairei* Pic geflügelt p. CCCLXXXIV Anm. 2, **Pic** (14); — *plustschewskyi* Jakowl. = *bienerti* Heyd., **Reitter** (24) p. 163.

Prionoplus reticularis White = *(Prionus) reticulatus* Dalm., **Fairmaire** (11) p. CCLXXXII.

Prionus (*Psilopus*) *persicus* Redtb. ist verschieden von *besicanus* Jakowl., Beschreibung des *persicus* Redtb. und *angustatus* Jakowl., **Jakowleff** (2).

Prosternodes oberthüri n. Haiti, **Gahan** (1) p. 85, Fig.

Solenoptera canaliculata F. var. *asteria* n. Martinique, *metallescens* Thoms. Beschreibung, *sulcicollis* Thoms. Beschreibung p. 86, *bilineata* F. Beschreibung, *thomae* L. und *quadrilineata* Ol. Beschreibung p. 87, **Gahan** (1).

Utra n. g. Colpoderin. mit *Dorx* Newm. zunächst verwandt, *nitida* n. N.-Australien, **Jordan** (4) p. 267.

Unterfamilie **Cerambycidae.**

Achryson ornatipenne Perroud Beschreibung, **Gahan** (1) p. 92.

Acimerus schäfferi Laich., **Pic** (10).

Anaglyptus banghaasi n. Turkestan, **Reitter** (23) p. 159.

Anubis immaculatus n. Galla, **Gestro** (1) p. 418.

Aphanasium australe Boisd., Beschreibung der Imago und der Larve **Froggatt** (1) p. 325.

Aphrodisium tibiale n. Assam: Khasia Hills, **Ritsema** (1) p. 159.

Aromia bangi n. Korea p. 209, *moschata* var. *melancholica* n. Lenkoran p. 210, **Reitter** (27).

Bottegia n. g. Psebiin. p. 414, *spectabilis* n. Boran Galla p. 415 Fig., **Gestro** (1).

Butherium scabricolle n. Amazonas, **Nonfried** (1) p. 307.

Callichroma vittatum F. Beschreibung, *vittatum* Bates verschieden von *vittatum* F. p. 112, *elegans* Ol. Beschreibung, *rufescens* nom. nov. für *aureotinctum* Bates aberr. St. Lucia, Guadeloupe, Mexico p. 113, **Gahan** (1).

Caloclytus insularis Cast. et Gory = *comptus* Mannerh. (wahrscheinlich), **Gahan** (1) p. 114.

Cartallum laevicolle n. Mesopotamien (*thoracicum* Sharp), **Pic** (24) p. 76.

Cerambyx nodulosus Germ. = *miles* Bon., *nodulosus* Ganglb. = *nodicornis* Küst., *intricatus* Fairm., *nodosus* Muls. und *orientalis* Küst. = *dux* Fald., **Fauvel** (2) p. 116.

Ceresium angustulum Fairm. = *Araespor longicollis* Thoms., **Gahan** (1) p. 91.

Chlorophorus s. *Clytus*.

Cleomenes nigricollis n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 184.

Clytanthus ruficornis var. *feneoni* n. Folard bei Morières, über *sartor* F. (*massiliensis* L.) var. *fulvicollis* Muls., **Chobaut** (4) p. CCCXLVI.

Clytus (*Demonax*) *langsonius* n., (*Caloclytus*) *castaneorufus* n. p. 181, (*Chlorophorus*) *tonkineus* n. p. 182, (*Chlorophorus*) *ovicollis* n., *tristiculus* n. Lang-song p. 183, **Fairmaire** (2); — *ambigenus* Chevr. var. *biinterruptus* n. Algerien, **Pic** (6) p. CCLXXIV; — var. *magdalenae* Théry gehört nicht zu *aegyptiacus*, sondern zu *nigripes* Brullé, **Théry** (1) p. VI; — *inapicalis* n. Erzerum, **Pic** (20) p. 38.

Clytus s. ferner *Clytanthus*.

Cortodera tournieri n. Persath, **Pic** (24) p. 75.

Criocephalus Muls. Tabelle der Arten p. 85—86, *syriacus* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 86, **Pic** (5) p. CCXXV.

Criodion murinum n. Costa Rica, **Nonfried** (1) p. 306.

Crioprosopus amoenus n. Costa Rica, **Jordan** (2) p. 220.

Cylindera (?) *puberula* Fleut. u. Sallé, **Gahan** (1) p. 108.

Debilia n. g. mit *Merionoeda* verwandt p. 178, *rufoflavida* n. Lang-song p. 179, **Fairmaire** (2).

Digonium n. g. mit *Stromatium* verwandt p. 76, *longicorne* n. Arabien p. 77, **Pic** (24).

Eburia insulana n. St. Vincent p. 93, *postica* White Beschreibung, *dejeani* n. Gouadeloupe und Martinique p. 94, *binodosa* Chevr (= ? *quadrimaculata* L.) Beschreibung p. 95, *octomaculata* Chevr. und *stigma* Ol. Beschreibung, *duvali* Chevr. = *stigma* Ol. p. 96, *pedestris* White = *consobrina* Duv. p. 97, *cinnamomea* Fleut. u. Sallé und *sericea* Sallé Beschreibung p. 98, *didymus* Ol. = *pulverea* Chevr. p. 99, **Gahan** (1).

Elaphidion bidens Ol. = *irroratum* L. p. 99, *tomentosum* Chevr. Beschreibung, *insulare* Newm. Beschreibung p. 100, *excelsum* n. Guadeloupe p. 101, *albosignatum* Chevr. Beschreibung p. 102, *subfasciatum* n. Guadeloupe, *nanum* F. Beschreibung p. 103, *thomae* n. (*nanum* Chevr.) St. Thomas p. 104, *parallelum* Newm. = *pulverulentum* Ol., *signaticolle* Chevr. Beschreibung p. 105, **Gahan** (1).

Eligmoderma ziczac n., *politum* n. Panama, **Nonfried** (1) p. 310.

Enosmaeus cubanus Thoms. Beschreibung, **Gahan** (1) p. 91.

Ephies palliatus und *ligystropteroides* Lansb. zu *Erythrus* gehörig, **Ritsema** (1) p. 159.

Erythrus rothschildi n. W. Java p. 157, *Ephies palliatus* u. *ligystropteroides* Lansb. zu *Erythrus* gehörig p. 159, **Ritsema** (1); — *laticornis* n. Sou-Tai, **Fairmaire** (2) p. 180.

Euryscelis dejeani Chevr. ♀ = *suturalis* Ol. ♀ (?), **Gahan** (1) p. 115.

Gnomidolon rugicolle n. Brasilien, Bahia, **Nonfried** (1) p. 309.

Hammatocherus erythropus n. Columbien, Sierra S. Maria, **Nonfried** (1) p. 305.

Haruspex inscriptus n. Antillen: Grenada, **Gahan** (1) p. 107 Fig.

Hypermallus Lacord., **Gahan** (1) p. 102.

Hypoeschrus nitidicollis n. Boran Galla p. 413, über *strigosus* Gyll. p. 414, **Gestro** (1).

Leptura aethiops var. *letzneri* n. Saarlouis, **Gabriel** (1) p. 437; — (*Strangalia*) *aurosericans* n. p. 177, (*Strangalia*) *lateripicta* n. Lang-song p. 178, **Fairmaire** (2); — *cordigera* var. *auricollis* n. Bastia, **Chobaut** (3) p. CCCX; — *heydeni* Ganglb. var. *incisipennis* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 85; — *deyrollei* n. Trapezunt, **Pic** (20) p. 40.

Litopus elegans n. Galla p. 419, *azurescens* n. Mamboia p. 420, **Gestro** (1).

Merionoeda amabilis n. Khasia Hills, Assam, **Jordan** (4) p. 268.

Molorchus sanguinicollis Chevr. (nec Ol.) = *ruficollis* Dej. (nom. nov.) **Gahan** (1) p. 110.

Myrmecoclytus n. g. *Clytellus* ähnlich, *raffrayi* n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 454.

Neanthes scutellaris n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 179.

Neostenus spinipennis, C. Australien, **Blackburn** (2) p. 223.

Olbius Thoms. und *Poeciloderma* Thoms., **Gahan** (1) p. 118.

Oxymerus luteus Voet Variat., **Gahan** (1) p. 120.

Oxymirus Muls. = *Argaleus* Lec., **Fauvel** (2) p. 116.

Pachydissus langsonius n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 176; — *elegans* n.

West-Sumatra, **Nonfried** (1) p. 307; — *frenchi* n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 222.

Pantomallus inermis Fleut. u. Sallé Beschreibung, **Gahan** (1) p. 93.

Pentomacrus gehört zur Gruppe der Curii, **Gahan** (1) p. 110.

Pentomacrus fasciatus n. Antillen: Grenada u. St. Vincent, **Gahan** (1) p. 109.

Periboeum insulanum n. Jamaica, *insulare* White Beschreibung, **Gahan** (1) p. 106.

Plocaederus melancholicus Gah. var. Süd-Arabien: Hadramaut, ausserdem in Somali, **Gahan** (4) p. 291.

Plutonesthes tonkinensis n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 181.

Poeciloderma s. *Olbius*.

Promeces puncticollis n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 421.

Rhagium bifasciatum var. elytris laete testaceis, England, **Donisthorpe** (1); — var. elytris latius albis, **V. Smith** (1).

Rhamnusium graecum var. *praeustum* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 85; var. *praeustum* Reitt. = *bicolor* Schr. var. *ambustum* Heyd., **Pic** (5) p. CCXXV; — *bicolor* Schr. var. *ferruginea* ist = ♂, **Eggers** (3).

Rhopalophora bicincta n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 245.

Rhytidodera concolor n. West-Sumatra, **Nonfried** (1) p. 308.

Sclethrus stenocylindrus n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 184; — *hova* n. Madagaskar, **Nonfried** (1) p. 312.

Semnos regalis n. Chile, **Germain** (4) p. 11, Fig.

Smodicum similare Thoms. = *brunneum* Thoms., **Gahan** (1) p. 90.

Stenura rufo-maculata n. Lang-song, über *fortunei* Pasc., **Fairmaire** (2) p. 177.

Strangalia distigma var. *neglecta* n. Teniet-el-Haad p. CCCX, über die var. *bimaculata* Pic und var. *tenietensis* Pic p. CCCXI, **Chobaut** (3); — *nigrosuturalis* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 88; — *nigrosuturalis* Reitt. ist eine gute Species, **Pic** (5) p. CCXXV; — *4-fasciata* L. var. *melgunowi* n. bei Moskau und Petersburg, **Jacobson** (3) p. 523.

Strongylurus thoracicus Hope, Beschreibung der Larve und der Imago, **Froggatt** (1) p. 326.

Tethlimmena basalis n. St. Vincent, **Gahan** (1) p. 111 Fig.

Trichrous major n. Jamaica, **Gahan** (1) p. 117.

Typhocesis adspersa n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 228.

Vesperoctenus Bates gehört thatsächlich (gegen G. Horn) zu den Cerambyciden, **Gahan** (2), **G. Horn** (5) p. 114.

Vesperus Latr. Tabelle der Arten, *bolivari* n. Portugal p. 130, 132, *conicicollis* Fairm. = *flaveolus* Muls. p. 132, **Reitter** (22).

Xyloteles phormiobius n. p. 1388, *prolongatus* n. Neu-Seeland p. 1389 u. 1497, **Broun** (1).

Xylotrechus carinicollis n. Khasia Hills, Assam, **Jordan** (4) p. 269.

Zegriades siamensis n. p. 308, *fulvipennis* n. Siam p. 309, **Nonfried** (1).

Zonopterus scabricollis n. West-Sumatra, **Nonfried** (1) p. 311.

Zotale alternata n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 180.

Unterfamilie **Lamiidae**.

Acanthoderes circumflexa Duv. = ? *quadrigibba* Say, **Gahan** (1) p. 130.

Albana fasciolata n. Tonkin, **Fairmaire** (2) p. 186.

Alcidion socium n. Antillen: Grenada und St. Vincent, Venezuela p. 131, *scurra* Chevr. zu *Leptostylus* p. 135, **Gahan** (1).

Allaeoscelis Bates = *Lypsimena* Lec., *leptis* Bates = *fuscata* Lec., **Gahan** (1) p. 123.

Ancylonotus hieroglyphicus n. Madagaskar, Diego-Suarez, **Fairmaire** (1) p. 38.

Apomecyna niveosparsa n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 185.

Apriona basicornis n. Tonkin, **Fairmaire** (2) p. 185.

Astathes janthinipennis n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 187.

Auxa alluaudi n. Madagaskar, **Fairmaire** (3) p. 454.

Cairnsia n. g. Niphon. p. 224, *cowleyi* n. Queensland p. 225, **Blackburn** (2).

Calothyrza bottegi n. Galla p. 423 Fig., über *margaritifera* Westw. p. 424, **Gestro** (1).

Ceroplesis harrisoni n. Congo, **Jordan** (2) p. 222.

Compsodorcadion s. *Dorcadion*.

Cyriocrates amoenus n. Kina Balu, Nord-Borneo, **Jordan** (4) p. 269.

Decarthria Hope Charakteristik des Genus, *albofasciata* n. Antillen: Grenada p. 138 Fig., *stephensi* Hope Beschreibung p. 138, **Gahan** (1); **Ders.** (3) p. 125.

Dorcadion, Tabelle der Arten des Subg. *Compsodorcadion* Ganglb. p. 282 bis 286, *tenuelineatum* n. Altai p. 285, 286, *laterale* n. Turkestan p. 285, 287, *globithorax* n. Semiretschie, Ili-Fluss p. 285, 288, **Jakowleff** (1); — *interruptum* n. Transcaspien, **Jakowleff** (2) p. 510.

D. hauseri n. p. 160, *rufogenuum* n. Thian-Schan p. 161, **Reitter** (23); — *albonotatum* n. Bitlis, **Pic** (20) p. 39.

Dysphaga debilis n. Nieder-Californien p. 246, Tabelle der (4) Arten p. 247, **G. Horn** (8).

Ecyrus annulatus Chevr. zu *Zaplous* gehörig p. 124, *hirtipes* n. Antillen: Grenada p. 127 Fig., **Gahan** (1).

Epectasis similis n. Antillen: Grenada, **Gahan** (1) p. 126.

Eunidia marmorata n. Boran Galla, Abyssinien, **Gestro** (1) p. 426.

Eurycotyle? lameerei n. Arabien, **Pic** (24) p. 77.

Glenea flava n. Sikkim, **Jordan** (4) p. 270.

Hybolasius dubius n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1389.

Hypomia grisea Fleut. u. Sallé gehört zu *Hypsioma* Serv., **Gahan** (1) p. 125.

Idactus variegatus n. Somali, **Gestro** (1) p. 425.

Illaena Er. Notiz, **Blackburn** (1) p. 59.

Lagochirus longipennis Bates = *obsoletus* Thoms., über *tuberculatus* F., **Gahan** (1) p. 130.

Leptostylus smithi n. Antillen: Grenada p. 132 Fig., *jamaicensis* n. Jamaica, *posticalis* n. Grenada und St. Viecent p. 133 Fig., *parvulus* n. Grenada und Mustique-I. Fig., über *biustus* Lec. p. 134, über *scurrus* Chevr., *praemorsus* F. Beschreibung p. 135, über *bidentatus* Dej., *similis* Dej., *assimilis* Dej. Antillen, Beschreibung p. 136, **Gahan** (1).

Lepturges guadeloupensis Fleut. u. Sallé, **Gahan** (1) p. 136.

Linda melanoptera n. Lang-song p. 187, über *seminigra* Fairm. *(Oberea)*, über *fulva* p. 188, **Fairmaire** (2).

Mallosia s. *Phytoecia*.

Mallosiola subg. n. von *Phytoecia*, gegründet auf *Mallosia regina* Heyd., **Semenow** (2) p. 205 Anm. 24.

Methia Newm. verwandt mit *Oeme*, **Gahan** (1) p. 122.

M. pusilla Chevr. = *necydalea* F., **Gahan** (1) p. 122.

Melanauster oshimanus n. Japan, Insel Oshima, **Fairmaire** (13) p. CCCXC.

Neissa Pasc. Notiz, **Blackburn** (1) p. 59.

Neodorcadion oryx n. p. 506, *mongolicum* n. Mongolei p. 508, **Jakowleff** (2).

Nupserha gahani n. p. 429, *vitticollis* n. Arussi Galla p. 430, **Gestro** (1).

Oebaceres exiguus Thoms. = *Eupogonius pilosulus* Chevr., **Gahan** (1) p. 124.

Oberea clypealis n. p. 188, *atroanalis* n., *fusciventris* n. p. 189, *brevicollis* n., *longulipennis* n. p. 190 Lang-song, **Fairmaire** (2).

Oncideres cingulata Say Beschreibung, **Scheffer** (1) p. 347.

Pelargoderus, Verzeichniss der seit 1873 beschriebenen Arten, **Ritsema** (3) p. 35.

P. cincticornis n. Sambas, West-Borneo p. 34, *marginipennis* n. Engano. SW. Sumatra p. 35, **Ritsema** (3).

Phryneta verrucosa Drury, **Gahan** (1) p. 122.

Phytoecia lineolata Reitt. = *speciosa* Friv., **Pic** (5) p. CCXXV; — (*Mallosia*) *akowleri* n. Nord-Persien p. 204, (*Mallosia*) *regina* Heyd. zu *Mallosiola* subg. n. gehörig p. 205 Anm. 24, *sokolowi* n. (= ? *cinerascens* Kraatz ex parte) West-Turkestan p 206, *glasunowi* n. West-Turkestan p. 207, über *cinerascens* Krtz. p. 208 Anm. 28, Tabelle der Arten *cinerascens* Krtz., *sokolowi* Sem., *eylandti* Sem. und *glasunowi* Sem. p. 208—210, **Semenow** (2); — *grandis* Pic ist nicht = *cylindrica* var., **Reitter** (20) p. 87.

Ph. (*Pygoptosia* n. subg.) *lineolata* n. p. 86, über *speciosa* Friv. Syrien: Akbes p. 87, **Reitter** (19); — *pilipennis* n. p. 161, *pustulata* n. var. *vexans* n. Araxesthal p. 162, **Reitter** (23).

Ph., über *punctum* Mén., *ephippium* F. und verwandte Arten, **Pic** (23) p. 63—70; — *persathensis* n. Persath, *nigritarsis* n. Van, Armenien, **Pic** (20) p. 40.

Praonetha bimaculata n. Queensland, **Blackburn** (2) p. 223.

Pseudohippopsis n. g. mit *Hippopsis* verwandt, **Gestro** (1) p. 428.

P. filicornis n. Galla, **Gestro** (1) p. 427.

Pygoptosia n. subg. von *Phytoecia*, gegründet auf *Phytoecia speciosa* Friv. und 1 n. sp. s. *Phytoecia*, **Reitter** (19) p. 86.

Rhytiphora frenchi n. N. W. Australien, **Blackburn** (2) p. 225.

Saperda pseudoscalaris n. Lang-song, **Fairmaire** (2) p. 186; — *ocellata* n. Hoch-Syrien: Akbès, **Abeille** (5) p. CCXXIX; — *ocellata* Abeille Beschreibung des ♂, **Pic** (7) p. CCLXXIV.

Somatidia convexa n. p. 1498, *latula* n., *laevior* n. p. 1499, *tenebrica* n., *albicoma* n. p. 1500, *fuscata* n., *angusta* var. Neu-Seeland p. 1501, **Broun** (1); — *picticorne* n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 418.

Steirastoma histrionicum White ist wohl eine Lokalform von *depressum* L., über *acutipenne* Sallé, über *poeyi* Chevr., **Gahan** (1) p. 129.

Sternotomis transversonotatus n. Congo, Stanley Pool, **Jordan** (2) p. 221.

Taeniotes insularis Thoms. var. Dominica, **Gahan** (1) p. 121.

Tethystola mutica n. Antillen: Grenada, St. Vincent, **Gahan** (1) p. 126 Fig.

Theophilea n. g. mit *Calamobius* verwandt, *cylindricollis* n. Bitlis, Armenien, **Pic** (20) p. 39.

Zaplous annulatus Chevr. Beschreibung, **Gahan** (1) p. 124.

Chrysomelidae.

Neue Arten aus Indien, **Allard** (4); — aus Togo in West-Afrika, **Jacoby** (1); — aus Indien und Australien, **Jacoby** (2, 3, 6); — aus Afrika, **Jacoby** (4); — aus Süd-Amerika, **Jacoby** (5); — aus dem paläarktischen Gebiet, **Jacobson** (4), **Vauloger de Beaupré** (1—3); — aus verschiedenen Ländern, **Weise** (11).

Chrysomeliden aus Syrien, **Abeille** (11).

Systematik: **Jacobson** (1), **Weise** (11).

Bateson (2) p. 852 über die Geschlechtsunterschiede der *Gonioctena variabilis* Ol.

Zabriskie (1) Eikapseln von *Chrysochus*.

Verhoeff (1) und **Weise** (1) über den Copulationsapparat.

Variation der *Gonioctena variabilis* Ol., **Bateson** (2).

Metamorphose: **Chittenden** (1), **Cockerell** (2), **Froggatt** (1), **W. Kolbe** (1), **Lintner** (2), **Schlick** (1), **Webster** (3), **Wickham** (6).

Biologie: **Baker** (1), **Bellevoye** (1), **Chittenden** (1), **Dollé** (1), **Froggatt** (1), **Howard** (6), **Leesberg** (2), **Lintner** (1, 2), **Marlatt** (1), **Puton** (1), **Wasmann** (12), **Webster** (3), **Xambeu** (3).

Ueber die zur Vertheidung dienenden Absonderungen, **Porter** (1).

Parasiten der *Fidia viticida*, **Webster** (3); — Parasiten einer *Cassida*-Puppe, **Baker** (1).

Paläontologie: **Scudder** (1).

Oekonomie: **Bruner** (1), **Chittenden** (1, 5, 7), **Curtis** (1), **Howard** (1, 9, 12), **Lampa** (2), **Lintner** (1, 2), **Marlatt** (1), **J. B. Smith** (2), **Solla** (1), **Webster** (1, 3).

Vergl. ferner: **Cockerell** (2), **Leesberg** (2), **Weise** (5).

Gruppe *Sagrinae*.

Orsodacna cerasi L., *nigricollis* Ol., *lineola* Panz. und *ruficollis* Pic, **Abeille** (11) p. CDIV–CDV.

Polyoptilus irregularis n. New South Wales, **Lea** (1) p. 632.

Sagra abdominalis n. Pura, Mount Ator, **Jacoby** (3) p. 52; — *derchii* n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 431.

Gruppe *Donaciinae*.

Ueber *Haemonia*, **Bellevoye** (1).

Donacia tschitscherini n. Nord-Mongolei, **Semenow** (1) p. 141; — (*Plateumaris*) *mongolica* n. Nord-Mongolei p. 267, *excisipennis* Jacobs. muss ein eigenes Subgenus bilden p. 269 Anm. 16, **Semenow** (4).

Plateumaris ist von *Donacia* nicht zu trennen, sondern bildet nur ein Subgenus dieser Gattung, **Semenow** (4) p. 269 Anm. 16.

Gruppe *Criocerinae*.

Crioceris africana n. Togo, **Jacoby** (1) p. 167; — über *abeillei* Pic, **Abeille** (11) p. CDV; — *angulicollis* n. Natal, **Jacoby** (4) p. 162.

Lema dentipes n., *togoensis* n. p. 166, über *longula* Quedf. Togo p. 167, **Jacoby** (1); — *indica* n. Birma, p. 252, über *palpalis* Lacord. p. 253, **Jacoby** (2); — *sumbawaensis* n. Sumbawa, **Jacoby** (3) p. 54; — *klugi* n. Mashunaland p. 159, *nigropicta* n. p. 160, *forcipennis* n. Mashunaland, *abyssinica* n. Abyssinien p. 162, **Jacoby** (4); — *margelanica* Weise = *akinini* Heyd., **Jacobson** (4) p. 529; — *regimbarti* n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 433.

Macrolema longicornis n. New South Wales, **Jacoby** (3) p. 53.

Gruppe *Megalopodinae.*

Poecilomorpha divisa n. Delagoa p. 163, *mashuana* n. Mashunaland p. 164, **Jacoby** (4).

Temnaspis oberthüri n. Birma, **Jacoby** (2) p. 253.

Gruppe *Clythrinae.*

Neue Arten von **Abeille** (11), **Gestro** (1), **Jacobson** (4), **Jacoby** (1, 2, 4), **Pic** (25, 38), **Vauloger de Beaupré** (3), **Weise** (7, 8).

Aspidolopha quatuordecimpunctata n. p. 260, *interrupto-fasciata* n. S.-Bombay p. 261, **Jacoby** (2).

Clythra militaris n. p. 168, *connectens* n. Togo p. 169, **Jacoby** (1); — *leferrei* n. Kanara, S.-Bombay p. 254, *montana* n. Himalaya p. 255, *kanaraensis* n. Kanara, S.-Bombay p. 256, **Ders.** (2); — *maxima* n. Sierra Leone, Alt Calabar, **Ders.** (4) p. 164; — vergl. ferner *Labidostomis* und *Coptocephala.*

Coptocephala rufina Solsky zu *Tituboea* gehörig p. 529, *thoracica* Fisch. (*fischeri* Heyd.) zu *Cyaniris* gehörig p. 530, **Jacobson** (4); — (*Clythra*) *peresi* n. Tunis, **Vauloger** (3) p. 194.

Cyaniris, hierher *Coptocephala thoracica* Fisch. (*fischeri* Heyd.), *11-notata* Weise = *thoracica* Fisch., **Jacobson** (4) p. 530.

Diapromorpha sexmaculata Jacoby (sub *Gynandrophthalma*) Beschreibung p. 256, *quadrimaculata* n. Kanara, S.-Bombay, **Jacoby** (2) p. 257; — *procera* n. Old Calabar, **Jacoby** (4) p. 165.

Gynandrophthalma placida Lacord. p. 170, *togoensis* n. Togo p. 171, *deyrollei* Jacoby = *apicalis* Jacoby, *tonkinensis* nov. nom. für *apicalis* Lefv. p. 172, **Jacoby** (1); — *sexmaculata* Jacoby zu *Diapromorpha* p. 256, *lacordairei* n. p. 261, *indica* n. S.-Bombay p. 263, **Ders.** (2); — *korbi* n. Spanien: Sierra Segura, **Weise** (7) p. 216; — *tibialis* Brullé var. *hungarica* n., *graeca* Kraatz = *tibialis* Brullé var., **Weise** (8) p. 224; — *vaulogeri* Pic = *judaica* Lef., *laeviceps* n. Syrien: Akbès, **Abeille** (11) p. CDV.

G. nigrolineata n. Arussi Galla p. 436, Tabelle der mit schwarzer Längsbinde auf den Elytren versehenen Arten Afrikas p. 438, **Gestro** (1); — *pallescens* n. Algerien, **Pic** (25) p. 81.

Labidostomis indica n. Himalaya, Dalhousie, **Jacoby** (2) p. 254; — *(Clythra) rufomarginata* n. Tanger, **Vauloger** (3) p. 194.

Melitonoma inclusa n. Togo, **Jacoby** (1) p. 170; — *galla* n. Galla, **Gestro** (1) p. 435.

Peploptera schimperi Lef. var. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 435.

Tituboea imitans n. Togo, **Jacoby** (1) p. 172; — *andrewesi* n. p. 258,

cornuta n. S.-Bombay p. 259, **Jacoby** (2); — *rugosa* n. Süd-Afrika p. 166, *thoracica* n. Südafrika p. 167, **Jacoby** (4); — hierher *Coptocephala rufina* Solsky, *silensis* Weise = ? *rufina* Solsky, **Jacobson** (4) p. 529; — *octopunctata* var. *mecheriensis* n. Algerien, **Pic** (38) p. 13.

Gruppe ***Chlamydinae.***

Chlamys orientalis n. S.-Bombey, **Jacoby** (2) p. 269.

Gruppe ***Cryptocephalinae.***

Neue Arten von **Broun** (1), **Gestro** (1), **Jacobson** (2, 4), **Jacoby** (1, 2, 4), **Reitter** (23), **Waterhouse** (3), **Weise** (11).

Tabelle von *Cryptocephalus* Geoffr., *Suffrianus* Weise und *Fabricianus* Weise, **Weise** (3) p. 58.

Synonymisches; **Jacobson** (4).

Arnomus curtipes n., *marginalis* n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1390.

Atropidius Chap. Charakteristik, *hauseri* n. Sikkim, **Weise** (11) p. 327.

Cadmus flavocinctus Saund. Beschreibung der Imago und Larve, **Froggatt** (1) p. 334.

Coenobius nigritellus Suffr., **Weise** (11) p. 327.

Cryptocephalus, Tabelle der in Holland und benachbarten Gebieten vorkommenden Arten, **Leesberg** (2) p. 197—201; — *transversalis* n. Afghanistan: Sefir-Kuh, **Reitter** (23) p. 162.

C. bottegi n. p. 438, *arussi* n. p. 440, *gurra* n. p. 441, *bakiti* n. Arussi Galla p. 442, **Gestro** (1).

C. bicolor Eschz. = ? *concinnus* Suffr. var., *nigerrimus* Ball. = *anticus* Suffr. var., *oomorphus* nom. nov. für *ovulum* Jacobs. p. 530, *oxysternus* n. Süd-Chingan p. 531, *rufus* Kraatz = *hectastigmus* = *tataricus* Gebl., *modestus* Suffr. var. *rugulifrons* n. West-Sibirien, *tricoloratus* n. Ost-Sibirien p. 532, *parallelus* n. Ost-Buchara p. 534, Uebersicht der mit *chrysopus* Gmel. verwandten Arten p. 534 Anm. 1., *parvicollis* n. Ost-Sibirien p. 535, *putjatae* Süd-Chingan p. 536, *balassogloi* n. West-Turkestan p. 537, *chotanensis* n. Chines. Turkestan: Chotan p. 538, *adustus* Weise = *bitaeniatus* Solsky p. 538 Anm. 2., *grombczewskii* n. Ost-Buchara: Darwas p. 540, Tabelle der mit *decemmaculatus* L. verwandten Arten p. 540 bis 542, *melanoxanthus* Solsky var. *solskyi* n. Turkestan p. 542 Anm. 3, *tarsalis* Weise Beschreibung, var. *nigrescens* n. und *nigripes* n. West-Turkestan p. 542, *macrodactylus* Gebl. pars. = *scapulitarsis* Jacobs. p. 543, *macrodactylus* Gebl. Beschreibung, ? *cyaneus* Ball. = *macrodactylus* Gebl., var. *cyaneus* Ball., var. *dilutipes* n. West-Sibirien, die 4 Spezies *tarsalis* Weise, *scapulitarsis* Jacobs., *macrodactylus* Gebl. und *zubovskii* Jacobs. p. 544, vielleicht auch *loreyi* Sol. und *congestus* F., Suffr. p. 544 Anm. 4. zum Subg. *Homalopus* Chevr. (nec Weise) gehörig, **Jacobson** (4).

C. inclusus n. p. 173, *togoensis* n. Togo p. 174, **Jacoby** (1); — *posticalis* n. India p. 263, *inconstans* n. S.-Bombay p. 264, über *rufulus* Suffr., *belgaumensis* n. S.-Bombay p. 265, *bombayensis* n. p. 266, *andrewesi* n. p. 267, *lefevrei* n. S.-Bombay p. 268, *dimidiatipennis* n. Indien p. 269, **Ders.** (2); — *gigas* n. Delagoa-Bay, *africanus* n. Natal p. 168, *angusto-fasciatus* n. Natal p. 169, *quinque-*

plagiatus n. Mashunaland p. 170, *araticollis* Chap., *sinuato-vittatus* n. Delagoa-Bay p. 171, *gabonensis* n. Gabun, *peringueyi* n. Natal p. 172, *latipennis* n. Rondeburg? p. 173, *batesi* n. Nyam-Nyam, *abyssiniacus* n. Abyssinien p. 174, *clythroides* n. Congo p. 175, *thoreyi* n. Rondeburg, *atromaculatus* Sierra Leone p. 176, *atrocoeruleus* n. Hex River p. 177, **Ders.** (4); — *quelchi* n. Venezuela, **Waterhouse** (3) p. 497; — *stschukini* Jacobs. (nec Fald.) = *placidus* Weise, **Jacobson** (2) p. 297.

Fabricianus n. g. mit *Cryptocephalus* zunächst verwandt, gegründet auf *Cryptoc. auratus* F. und *nothus* Weise, **Weise** (3) p. 58.

Homalopus Chevr. Subg. s. *Cryptocephalus.*

Suffrianius n. g. mit *Cryptocephalus* zunächst verwandt, gegründet auf *Cryptoc. pumilio* Suffr., **Weise** (3) p. 58.

Gruppe ***Eumolpinae.***

Neue Arten von **Allard** (4), **Broun** (1, 2), **Fairmaire** (1), **Gestro** (1), **G. Horn** (8), **Jacoby** (1, 2, 3, 4), **Weise** (11).

Abirus speciosus n. Neu-Guinea, **Jacoby** (3) p. 63.

Aphilon scutellare n. p. 1501, über *enigma* Sharp p. 1502 Neu-Seeland, **Broun** (1).

Aphthonesthis n. g. mit *Nodostoma* sehr nahe verwandt p. 329, *concinna* n. Aschanti, Addah p. 330, **Weise** (11).

Atrichatus aeneicollis n. Neu-Seeland, **Broun** (2) p. 419.

Aulexis philippinensis n. Philippinen, **Jacoby** (3) p. 55.

Bromiodes n. g. Adoxin. p. 286, *indicus* n. Himalaya p. 287, **Jacoby** (2).

Callisina balyi n. Süd-Bombay p. 276, *birmanica* n. Birma p. 277, **Jacoby** (2).

Chrysochus siamensis n. Siam, **Jacoby** (3) p. 67.

Cleorina nigrita n. Borneo, über *fulvitarsis* Lefv., **Jacoby** (3) p. 63.

Colaspis moesta n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 248.

Colaspoides semipiceus n. S. Bombay, **Jacoby** (2) p. 280.

Colasposoma andrewesi n. Birma p. 272, über *metallicum* Clark, *aeneoviride* Clark, *obscurofasciatum* n. S.-Bombay p. 273, über *ornaticolle* Jacoby p. 274, **Jacoby** (2).

Corynodes andrewesi n. S.-Bombay, **Jacoby** (2) p. 281; — *hirsutus* n. Borneo, *sumbawaensis* n. Sumbawa p. 64, *lefevrei* n. Java p. 65, *multicostatus* n. Borneo, *rugipennis* n. Siam p. 66, **Jacoby** (3).

Dermorhytis andrewesi n. p. 274, *speciosa* n. S.-Bombay p. 275, **Jacoby** (2); — *martini* n. Madura, **Allard** (4) p. 11.

Eurydemus vittatus n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 450.

Euryope pictipennis n., *semipartita* n. p. 178, *discicollis* n. Südafrika p. 179, **Jacoby** (4).

Heminodes n. g. Endocephalin. p. 287, *indicus* n. Birma p. 288, **Jacoby** (2).

Heteraspis borneensis n. Borneo p. 61, *celebensis* n. Celebes p. 62, **Jacoby** (3).

Leprotes kanaraensis n. S.-Bombay, **Jacoby** (2) p. 270.

Lindinia Lefv. Charakteristik, **Jacoby** (3) p. 60.

Lindinia lefevrei n. Philippinen, **Jacoby** (3) p. 59.

Metacolaspis n. g. mit *Metachroma* verwandt, **G. Horn** (8) p. 247.

M. conspersa n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 248.

Nerissidius n. g. mit *Nerissus* verwandt, *rugulosus* n. Niam-Niam, **Weise** (11) p. 330.

Nerissus lefevrei n. Togo, **Jacoby** (1) p. 175.

Nodina indica n., *aeneicollis* n. S.-Bombay, **Jacoby** (2) p. 271.

Nodostoma pubicolle n. Madras p. 277, *discicolle* n. p. 278, *kanaraense* n., *nobilitatum* n. S.-Bombay p. 279, **Jacoby** (2); — *stigmosum* n. Java, **Jacoby** (3) p. 59.

Obelistes Lefv. Charakteristik, *acutangulus* n. p. 328, *fuscitarsis* n. Aschanti p. 329, **Weise** (11).

Pallena aenea n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 449.

Paria lefevrei n. S.-Bombay und Sumatra, **Jacoby** (2) p. 282.

Pheloticus aeneicollis Jacoby var. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 450.

Phytorus fruhstorferi n. Java, **Jacoby** (3) p. 60.

Piomera ornatipennis n. Flores, **Jacoby** (3) p. 55.

Pseudocolaspis cupreo-marginatus n. p. 176, *parvula* n. Togo p. 177, **Jacoby** (1); — *orientalis* n. S.-Bombay, **Ders.** (2) p 280; — *albopilosa* n. p. 443, *fulvohirta* n. p. 444, *leucogramma* n. p. 445, *tridentifera* n. p. 446, *auroscutata* n. p. 447, *cribripes* n. Galla p. 448, **Gestro** (1).

Rhembastus bicolor Lef. var. *arussinus* n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 452.

Rhyparida limbatipennis n. Australien, Cape York p. 56, *coriacea* n. Neu-Guinea, *depressa* n. Java p. 57, *iridipennis* n. Borneo p. 58, **Jacoby** (3).

Stratioderus n. g. mit *Nerissus* verwandt p. 331, *fortis* n. Aschanti p. 332, **Weise** (11).

Syagrus minutus n. Togo, **Jacoby** (1) p. 175.

Sybriacus viridimicans Fairm., über *magnificus* Bat (*Nodostoma*), **Fairmaire** (1) p. 40.

Tricliona bicolor n. p. 283, *picea* n., *bifasciata* n. p. 284, *apicata* n. p. 285, *variabilis* n. S.-Bombay p. 286, **Jacoby** (2).

Gruppe *Chrysomelinae.*

Neue Arten von **Allard** (4), **Gestro** (1), **Jacobson** (1, 2, 4), **Jacoby** (5), **Weise** (11).

Cockerell (2) über *Doryphora lineolata.*

Ceralces Gerst. Charakteristik der Gattung p. 347, 348, *murrayi* Baly zu *Pseudomela* Baly, über *ferrugineus* Gerst. und *natalensis* Baly p. 349, **Weise** (11); — *variabilis* n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 454.

Chalcomela fulvipes n. Queensland, **Jacoby** (3) p. 70.

Chrysomela semiviolacea n. Togo, **Jacoby** (1) p. 178; — Charakteristik der Gattung, alle Arten mit kahlen Epipleuren müssen aus der Gattung ausgeschieden werden, **Weise** (11) p. 347; — *fulvipes*, *marginicollis*, *ovipennis* Ball. zu *Xenomela* gehörig, **Jacobson** (1) p. 271; — über *nigrovittata* Ball., **Jacobson** (2) p. 294; — *schewyrewi* n. West-Sibirien p. 547, *sculpturata* n. Sibirien, *tibialis* n. Central-Sibirien: Schiro-See p. 548, *amplicollis* n. Amdo, *roborowskii* n. Amdo u. Burchan-Budda p. 550, *fallax* n. Amdo, *przewalskii* n. Amdo p. 551, diese 4 Spezies = *altimontana* Rybak. (species extinguenda) p. 549, *lia* n. West-Turkestan p. 551, *koenigi* n. West-Turkestan p. 552, *oborata* n. West-Turkestan p. 553, *marginata* L. var. *purini* n. West-Transcaucasien, *polita* L. var. *epipleuralis* n. Central-Russland: Rjazan p. 554, **Jacobson** (4).

Ch. punctata n. p. 11, *collaris* n Madura p. 26, **Allard** (4).

Crosita jakowlewi Weise = *faldermanni* Kryn., über *altaica* Gebl. var. *faldermanni* Weise (nec Kryn.) p. 546, *heptapotamica* n. Heptapotamia: Tschilik p. 547, **Jacobson** (4).

Cryptostetha cyaneo-fasciata n. Rio Grande do Sul, **Jacoby** (5) p. 193.

Cystocnemis Motsch., zwischen *Xenomela* Weise und *Oreomela* Jacobs. stehend, Charakteristik der Gattung p. 294, *Crysomela nigrovittata* Ball. gehört nicht hierher p. 294, *discoidea* Gebl. Beschreibung, var. *concolor* Kraatz von *discoidea* Gebl. sehr verschieden p. 296, **Jacobson** (2).

Deuterocampta transverso-fasciata n. Pernambuco, **Jacoby** (5) p. 192.

Doryphora sanguinipennis n. Venezuela, *obliquefasciata* n. Amazonas p. 189, *mathaim* n. St. Paulo d'Olivenca, *peruana* n. p. 190, *bartletti* n. Peru, *piceomaculata* n. St. Paulo d'Olivenca p. 191, *semifulva* n. Bolivia p. 192, **Jacoby** (5).

Entomoscelis discoidea Gebl. zu *Cystocnemis* Motsch., **Jacobson** (2) p. 296; — *adonidis* Pall. var. *rarentzowi* n. Transcaspien: Aschabad, **Jacobson** (4) p. 546.

Gnathomela nom. nov. für *Pachygnatha* Weise (1892), **Jacobson** (2) p. 297.

Gonioctena variabilis Ol. aus Granada, zahlreiche Varietäten, **Bateson** (2).

Lygaria Stål Charakteristik der Gattung, *ceralces* n. Quango p. 349, *nigripes* n., *plagiata* n. ebendaher p. 350, *angusticollis* n. Süd-Afrika, *robusta* n. Sansibar p. 351, **Weise** (11).

Melasoma populi var. *janaceki* Reitt. Oesterreich, Dschungarei, Japan, **Jacobson** (4) p. 554.

Oreomela n. g. mit *Timarcha* und *Xenomela* zunächst verwandt p. 272, 274, Uebersicht der Arten p. 276—278, hierher *Xenomela heydeni* Weise, *jacobsoni* Sem. und *trotzinae* Jacobs. p. 278, *fausti* Weise p. 279, *fuscipes* Weise p. 280, *semenowi* n. Prov. Heptapotamica: Alatau p. 278, *weisei* n. Tjan-schan p. 280, *Chrysomela ovipennis* Ball. = ? *O. weisei* n. p. 281, **Jacobson** (1).

Pachygnatha Weise vergl. *Gnathomela* n.

Pseudomela Baly Charakteristik, über *murrayi* Baly, *angolensis* n. Quango, **Weise** (11) p. 348.

Spilodes bogotaensis n. Bogota, **Jacoby** (5) p. 192.

Stethomela balyi n. Australien, Cooktown, *viridissima* n. Queensland p. 68, *olivacea* n. Queensland p. 69, **Jacoby** (3).

Xenomela Weise, Charakteristik der Gattung p. 271, Uebersicht der Arten p. 272—274, *kraatzi* Weise = *dohrni* Solsky, Beschreibung von *dohrni* Solsky und *fulvipes* Ball. p. 273, *marginicollis* Ball. = ? *fulvipes* Ball. p. 274, *heydeni* Weise, *jacobsoni* Sem. und *trotzinae* Jacobs zu *Oreomela* Jacobs. gehörig p. 278, ebenso *fausti* Weise p. 279 und *fuscipes* Weise zu *Oreomela* p. 280, **Jacobson** (1).

Gruppe *Halticinae.*

Neue Arten von **Abeille** (10), **Allard** (4), **Broun** (1), **Gahan** (4), **Gestro** (1), **Guillebeau** (2, 3), **G. Horn** (8), **Jacobson** (4), **Jacoby** (1, 3, 4), **Weise** (11).

Synonymisches: **Guillebeau** (3).

Amphimela ornata n. Mashunaland, **Jacoby** (4) p. 326.

Aphthona natalensis n. Natal, **Jacoby** (4) p. 320; — *erythromela* n. Galla, **Gestro** (1) p. 457.

Argopistes Motsch. Charakteristik p. 335, *6-guttatus* n., *brunneus* n. Madagaskar p. 336, *bistripunctatus* Duviv. zu *Chilocoristes* n. g. p. 337, **Weise** (11).

Argopus haroldi Baly wahrscheinlich zu *Pentamesa,* **Weise** (11) p. 332.

Blepharida inornata n. Südafrika p. 322, *partita* n. Sambesi p. 323, *holubi* Jacoby = *reticulata* Baly (sub *Podontia*), *natalensis* n. Natal, Delagoa-Bay p. 324, **Jacoby** (4); — *atripennis* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 249.

Chalcoides gemmata n. Algerien, über *metallica* Duft., **Abeille** (10) p. CDII.

Chaetocnema longicornis n. Natal, **Jacoby** (4) p. 325.

Chilocoristes n. g. mit *Sphaeroderma* verwandt p. 336, hierher *Argopistes bistripunctatus* Duviv., *punctatus* n. Borneo p. 337, **Weise** (11).

Cladocera s. *Cladotelia.*

Cladotelia (*Cladocera*) *fulvipennis* n. Togo, **Jacoby** (1) p. 179; — *jacobyi* n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 455; — (*Polyclada*) *benti* n. Süd-Arabien: Hadramaut, **Gahan** (4) p. 291.

Crepidodera peringueyi n. Capland, **Jacoby** (4) p. 325; — *peninsularis* n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 249.

Decaria n. g. mit *Nonarthra* Baly verwandt, *tricolor* n. Sierra Leone, **Weise** (11) p. 344.

Epitrix laevifrons n. Aschanti, **Weise** (11) p. 341

Graptodera unicostata n. p. 179, über *punctata*? All. Togo p. 180, **Jacoby** (1); — *unicostata* Jacoby gehört zu der Galerucinen-Gattung *Asbecesta,* **Weise** (11) p. 346.

Haltica spadicea Dalm., zu *Nisotra* p. 343, *glabrella* Dalm. zu *Thrymnes* n. g. p. 352, Weise (11); — *semiaurata* n. Natal, *cuprea* n. Mashunaland und Westafrika p. 318, *cyanicollis* n. Natal p. 319, **Jacoby** (4).

Inopelonia n. g. mit *Phyllotreta* verwandt, gegründet auf *Ph. testacea* und *fuliginosa,* **Broun** (1) p. 1392.

Lactica kraatzi n. Togo, **Jacoby** (1) p. 180; — (?) *punctato-sulcata* n. Südafrika, Rondeburg, **Jacoby** (4) p. 317.

Longitarsus punctifrons n. Aschanti p. 340, *pulcher* n. Sierra Leone p 341, **Weise** (11); — Berichtigung zu den Arten der Gattung in der „Naturg. d. Insekt. Deutschl. Bd. VI", über *corinthius* Reiche p. CCCLXXXVI, *fusco-aeneus* Foudr. nicht = *aeneus* Kutsch., *weisei* nom. nov. für *fusco-aeneus* Foudr., *fusco-aeneus* Foudr. nicht = *fusco-aeneus* Redtb. Weise p. CCCLXXXVII, *brunneus* Duft. nicht = *castaneus* Duft., *piceo-nitens* nom. nov. für *brunneus* Foudr., *atricillus* Foudr. nicht = *melanocephalus* Geer, *nigriceps* Foudr. nicht = *longiseta* Weise, *nanus* Weise nicht = *nanus* Foudr., *tantulus* Weise nicht = *tantulus* Foudr. p. CCCLXXXVIII, *freminvillei* n. Nantua p. CCCLXXXIX, **Guillebeau** (3); — (*Testergus*) *kulikovskii* n. Süd-Russland: Odessa, **Jacobson** (4) p. 557.

Mantura diluta n. Tanger, **Abeille** (10) p. CDIII; — *quadriplagiata* n. Natal, **Jacoby** (4) p. 321.

Nisotra, hierher *Haltica spadicea* Dalm., **Weise** (11) p. 343.

Oedionychis pavesii n. C. Ostafrika: Eduard-See, **Gestro** (1) p. 458.

Pentamesa Har. Charakteristik, hierher wahrscheinlich *Argopus haroldi* Baly, *generosa* n. Himalaya p. 332, *subfasciata* n. p. 333, *guttata* n. p. 334, *cribellata* n. Himalaya p. 335, **Weise** (11).

Phygasia magna n. Aschanti, **Weise** (11) p. 338.

Phyllotreta graminicola n., *littoralis* n. 1391, *vittigera* n. Neu-Seeland p. 1392,

Broun (1); — *africana* n. Togo, **Jacoby** (1) p. 181; — *flavilabris* n. Ober-Guinea: Addah, **Weise** (11) p. 340; - *cruralis* n. Algerien: Biskra, **Abeille** (10) p. CDIII; — *eximia* n. Krain, **Guillebeau** (2) p. XXVII; — *armoraciae* Koch, **Chittenden** (5) p. 405 Fig.

Physodactyla africana Chap., **Weise** (11) p. 344.

Physoma brunnea n. Aschanti, **Weise** (11) p. 344.

Physonychis nigrifrons n. Angola p. 343, über *nigricollis* Jacoby p. 344, **Weise** (11).

Podagrica laevis n. Tanger, **Abeille** (10) p. CDI.

Podontia spadicea Dalm. zu *Nisotra*, **Weise** (11) p. 343; — *reticulata* Baly zu *Blepharida* gehörig, **Jacoby** (4) p. 324.

Poëphila n. g. mit *Diphaulaca* verwandt, *lacessita* n. Ober-Guinea: Addah, **Weise** (11) p. 342.

Polyclada s. *Cladotelia*.

Pseudocrania nigricornis n. Gabun, über *latifrons* Weise p. 345, *nigricornis* n. = (*Monolepta*) *africana* Jacoby (1894) p. 352, **Weise** (11).

Psylliodes hyoscyami var. *erythrocerus* n. Algerien, **Abeille** (10) p. CDIII.

Sebaëthe Baly, hierher *Sphaeroderma lateritium* Dalm. und *obscurotestaceum* Thoms., *torrida* Baly = *obscurotestacea* Thoms., **Weise** (11) p. 338; — *natalensis* n. p. 320, *tibialis* n. Natal p. 321, **Jacoby** (4).

Simaethea dimidiata n. Java, **Jacoby** (3) p. 70.

Sphaeroderma parvulum n. Ober-Guinea: Addah p. 337, *lateritium* Dalm. und *obscurotestaceum* J. Thoms. zu *Sebaethe* p. 338, **Weise** (11): — *discoidalis* n. Natal, **Jacoby** (4) p. 319; — *decemmaculata* n. Madura, **Allard** (4) p. 26.

Thrymnes n. g. mit *Aphthona* verwandt p. 338, *nucleus* n., *custos* n. p. 339, *bifoveatus* n. Aschanti p. 340, *violaceus* n. Sierra Leone, *Haltica glabella* Dalm. zu *Thrymnes* p. 352, **Weise** (11).

Gruppe *Galerucinae*.

Neue Arten von **Broun** (1), **Gestro** (1), **G. Horn** (8), **Jacobson** (4), **Jacoby** (1, 3, 4, 6), **Lea** (1), **Pic** (3), **Reitter** (19), **Weise** (5, 11).

Adimonia nigrolineata Mannerh. zu *Leptonyx* (*Leptosonyx*) gehörig, **Jacobson** (4) p. 555 Anm. 6.

Aenidea longicornis n. Madura, **Jacoby** (3) p. 74.

Anthipha (Derectis) quadrimaculata n. Java p. 71, über *nigra* All. und *abdominalis* Jacoby, *marginicollis* n. Borneo p. 72, *fruhstorferi* n. Java, *subrugosa* n. Borneo p. 73, **Jacoby** (3).

Asbecesta biplagiata n. Togo, über *cyanipennis* Har. (*Aulacophora aeneipennis* Baly) p. 185, *abdominalis* n. Togo, *rugosa* n. Aschanti p. 186, *fulvicornis* n. Sansibar p. 187, **Jacoby** (1); — hierher *(Graptodera) unicostata* Jacoby, *fulviventris* n. Togo, *variabilis* n. Quango, **Weise** (11) p. 346; — *pectoralis* n., *melanocephala* n. Mashunaland, **Jacoby** (4) p. 327.

Aulacophora elegantula n. Togo, **Jacoby** (1) p. 181; — vergl. ferner *Idacantha*.

Buphonida philippinensis n. Philippinen, **Jacoby** (3) p. 75; — *africana* n. Sierra Leone, **Jacoby** (4) p. 338.

Candezea violacea Jacoby var. Togo, **Jacoby** (1) p. 188; — *discoidalis* n.

Perak, **Jacoby** (3) p. 76; — *mashuana* n. Mashunaland, *femorata* n. Natal, **Jacoby** (4) p. 338.

Cerophysa (?) facialis n. Neu-Guinea, *borneensis* n. Borneo, **Jacoby** (3) p. 77.

Coeligethes unicolor n. Java, hierher *robustus* All. (sub *Stenoplatys*), **Jacoby** (3) p. 80.

Copa occidentalis nom. nov. für *cavifrons* Weise, **Weise** (11) p. 346.

Cynorta (?) modesta n. Mashunaland, **Jacoby** (4) p. 339.

Diabrotica, Bemerkungen über Arten Nord-Amerikas, **Webster** (2); — *bituberculata* F. gehört zu *Hyperacantha*, **Jacoby** (1) p. 184.

Dorydea javanense n. Java, **Jacoby** (6) p. 109.

Gabonia, **Jacoby** (4) p. 341.

Galeruca cavifrons Thoms. zu *Monolepta*, (nicht zu *Copa*), **Weise** (11) p. 345; — *margelanica* Kraatz = ? *Leptonyx costipennis* Kirsch. **Jacobson** (4) p. 556.

Galerucella congoensis n. Congo, **Jacoby** (4) p. 328; — *ganalensis* n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 460; — *mcdonaldi* n. New South Wales, **Lea** (1) p. 633.

Haplonyx s. *Haplosonyx*.

Haplosonyx, rectius *Haplonyx*, **Jacobson** (4) p. 555 Anm. 5.

Hyperacantha, Charactere p. 184, *quadrimaculata* n. Togo p. 182, über *bituberculata* F. (*Diabrotica*) p. 184, *kraatzi* n. Togo p. 184, **Jacoby** (1); — vergl. ferner *Idacantha*.

Idacantha, *Aulacophora* und *Hyperacantha*, Unterschiede, **Jacoby** (1) p. 183.

Idacantha thomsoni n. Togo, **Jacoby** (1) p. 182.

Leptonyx artemisiae n. (*costipennis* Kirsch?) Turkestan: Zeravschan p. 555, Tabelle der bekannten Arten p. 555—557, (*Galeruca*) *margelanica* Kraatz? = *costipennis* Kirsch, (subg. n. *Nyctidromas* Sem.) *hirtus* Weise und *nocturnus* Sem. p. 556, **Jacobson** (4).

Leptosonyx, rectius *Leptonyx*, **Jacobson** (4) p. 555.

Luperus mollis n. Neu-Seeland, **Broun** (1) p. 1502; — *fiorii* n. Abruzzen: Gran Sasso, **Weise** (5) p. 212; — (*Calomicrus*) *quercus* n. Algerien, **Pic** (3) p. CXXX; — (*Calomicrus*) *atrocephalus* n. Syrien: Akbes, **Reitter** (19) p. 88.

Malacosoma gracilicornis n. Kakoma, im Innern von Deutsch-Ostafrika, **Weise** (11) p. 351; — *fairmairei* n. Mashunaland p. 329, *basimarginata* n. Sansibar, *suturalis* n. Capstadt p. 330, *discoidalis* n. Mashunaland, (?) *clypeata* n. Südafrika, Hex-River p. 331, **Jacoby** (4).

Malaxia maculicollis n. Neu-Guinea, **Jacoby** (3) p. 71; — *femorata* n. Süd-Afrika?, über *nigricollis*, *porraceipennis* und *vernalis* All., **Jacoby** (4) p. 340.

Megalognatha balyi n. Südafrika, Hex-River, **Jacoby** (4) p. 329.

Mesodonta heterocera n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 461 Fig.

Mombasica subinermis Fairm. var. *ruficeps* n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 463.

Monolepta, hierher (*Galeruca*) *cavifrons* Thoms. p. 345, *africana* Jacoby zu *Pseudocrania* p. 352, **Weise** (11); — *octomaculata* n. Natal, **Jacoby** (4) p. 337.

Nyctidromas Sem. n. subg. von *Leptonyx (Leptosonyx)* gegründet auf *L. hirtus* Weise und *nocturnus* Sem. **Jacobson** (4) p. 556.

Platyxantha nigripes n. Sierra Leone p. 187, *dimidiaticornis* n. Togo p. 188, **Jacoby** (1); — *rufomarginata* n. Java, **Jacoby** (3) p. 78; — *nigromarginata* n. Mashunaland, Delagoabay, *costatipennis* n. Tabora p. 335, *discoidalis* n. Sierra Leone p. 336, *intermedia* n. Delagoa-Bay p. 337, **Jacoby** (4).

Sardoides n. g. mit *Mimastra* verwandt p. 332, *viridicollis* n. Capstadt Natal p. 333, **Jacoby** (4).

Scelolyperus cyanellus n. Nieder-Californien, **G. Horn** (8) p. 251.

Sermyla maculata n. Mashunaland p. 333, (*Malacosoma*) *suturalis* n. Hex-River, Capstadt p. 334, **Jacoby** (4).

Sermyloides philippinensis n. Philippinen, **Jacoby** (3) p. 75.

Sphenoraia quadripunctata n. Timor, **Jacoby** (6) p. 109.

Spilocephalus elegans n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 463

Stenoplatys robusta All. zu *Coeligethes*, **Jacoby** (3) p. 80.

Yulenia bicolor n. Perak, **Jacoby** (3) p. 79.

Gruppe *Hispinae*.

Neue Arten von **Fairmaire** (1), **Gestro** (1), **Kraatz** (15, 20).

Callispa semirufa n., *testacea* n. Togo p. 189, über *africana* Baly p. 190, **Kraatz** (15).

Coelenomenodera campestris Fairm. Beschreibung, *sculptilis* n. Madagaskar p. 39, **Fairmaire** (1); — *reticulata* n. Boran Galla, **Gestro** (1) p. 465 Fig.

Cryptonychus punctato-striatus n. p. 190, *similis* n. Togo p. 191, **Kraatz** (15).

Distolaca 4-punctata n. p. 191, *crenatipennis* n. Togo p. 192, *4-punctata* Kraatz = (*Odontota*) *4-punctata* Guér., *crenatipennis* Kraatz = (*Odontota*) *fossulata* Guér. p. 200, **Kraatz** (15).

Hispa L. Charakteristik, *antennalis* n. p. 194, *armispina* n. Togo, über *pallida* Guér., *capensis* Thunb. p. 195, *maculipennis* n. Togo, über *armata* Guér. p. 196, *rufiventris* n., über *spinigera* Gyll. Togo, *weisei* n. Addah p. 197, *pallipes* n. Togo, über *torulosa* Chap., über *quadrifida* Gerst., über (*Pseudispella* n. sbg.) *sulcicollis* Gyll. p. 198, über (*Pseudhispella*) *petiti* Guér. p. 199, **Kraatz** (15); — *viridicyanea* n. Gabun, **Kraatz** (20) p. 270; — *daturina* n. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 467.

Hispella Charakteristik, *spinicornis* n. Niger-Benuë, **Kraatz** (15) p. 199 Anm. 1.

Hoplionota permira n. Madagaskar, **Fairmaire** (1) p. 39.

Odontota s. *Distolaca*.

Platypria 10-spinosa n. Togo, über *coronata* Guér. und *centetes* Guér., **Kraatz** (15) p. 193.

Pseudispella n. subg. von *Hispa*, **Kraatz** (15) p. 198.

Gruppe *Cassidinae*.

Cassida hemisphaerica Hbst. var. *peculiosa* Eisenach, **Weise** (8) p. 224.

Coptocycla nigrosepta Fairm. var. Arussi Galla, **Gestro** (1) p. 472.

Patrisma gibbosa n. Arussi Galla p. 470 Fig., *pyramidalis* Fairm. Fig. p. 471, **Gestro** (1).

Bericht

über

die Leistungen in der Myriapodenkunde während des Jahres 1895.

Von

Dr. phil. **Carl Verhoeff** Bonn a/Rh.

---

1. Attems, C., Graf. Die Myriopoden Steiermarks. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Math.-naturwiss. Klasse; Bd. CIV. Abb. I. Febr. 1895. S. 1—122, dazu 7 Doppeltafeln.

Die Arbeit steht vollkommen auf der Höhe der Zeit, ist in ihrer Richtung eine der besten in der ganzen Myriopodenkunde, ein würdiger Anfang für diesen Bericht.

Einleitend wird die Fauna der Ostalpen im Allgemeinen besprochen. Aus Steiermark, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Kärnthen, Krain, Kroatien und Westungarn sind bis jetzt 132 Arten bekannt, davon kommen 97 auf Steiermark. 11 Arten, 5 Varietäten und 2 Genera sind neu. — „Steiermark ist vom faunistischen Standpunkt aus kein einheitliches Gebiet. Während der gebirgige obere Theil ganz die Fauna der angrenzenden Alpenländer hat, kommen im Süden des Landes bis etwa zur Drau mehrere Formen vor, die mehr zur mediterranen Fauna gehören. Bemerkenswerth ist das Vorkommen von 19 Chordeumiden. Diese Thiere lieben bergige und waldige, feuchte Gegenden, wie Steiermark sie vielfach besitzt.“ — Es wird weiterhin das Verhältniss zur Fauna anderer Länder besprochen, woran sich eine Liste jener 132 Arten reiht.

Bei *Lithobius* ist eine besondere Arbeit über die „bisher beschriebenen Arten“ eingestellt. Dieselben werden nach einer historischen Gruppen-Einleitung, sowohl nach Untergattungen und Sectionen, als auch alphabetisch geordnet aufgeführt, nebst Angabe der geographischen Regionen. Daran schliesst sich ein Litteraturverzeichniss mit 70 Arbeiten.

Die neue Geophelidengattung *Orinomus* wird besser als eine Untergattung zu *Geophilus* gefasst, da die Unterschiede in den Mundtheilen zu gering und im Uebrigen nicht durchgreifend sind. Die

Neubeschreibungen sind recht sorgfältig und die Abbildungen, welche meist Copulationsfüsse und Mundtheile betreffen, zum grössten Theil sehr klar. Von der neuen Chordeumiden-Gattung *Trachysoma* heisst es: „Der sehr kleine (4 mm.) und schneeweisse Körper hat einen gewölbten Rücken mit horizontalen, tief unten in den Seiten entspringenden Kielen. Borstentragende Höckerchen winzig, kaum zu sehen. Sehr charakteristisch ist die Vorwölbung der Stirn, wodurch die Antennen auf die Unterseite des Kopfes gerückt sind. Augen fehlen. Bei den Männchen ist nur das 1. Beinpaar des 7. Körperringes seiner Form nach stark verändert (Copulationsfüsse). Das zweite Gliedmaassenpaar ist nur ein verkleinertes Laufbeinpaar."

Chordeuma graecense n. sp. = *Ch. oculodistinctum* Verh. Die Gattungstabelle der Chordeumiden enthält die 8 bisher bekannten Gattungen der Subfam. *Chordeuminae.* — In der Einleitung zur Gattung Julus wird die von Verhoeff gegebene Ableitung der secundären Hinterblätter im Copulationsapparat sowie alles Uebrige bestätigt, nur die Ableitung des Flagellums deshalb zurückgewiesen, weil A. einen Spermagang auch in den Hinterblättern der Formen mit Flagellen auffinden konnte. Seine „Ansicht", dass das Flagellum eine vergrösserte „Borste" sei, ist aber auch unhaltbar, weil Muskeln an die Basalanschwellung herantreten und derartig kolossale Borsten auch sonst nicht bekannt sind. Genauer wird jetzt die Prostata-Drüse der Hinterblätter beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Die Gattung *Julus* im alten Sinne theilt A. nach Fehlen oder Vorhandensein des Flagellums in 2 Untergattungen. Diese Eintheilung ist nur in sofern unglücklich, als sie mehrere andere Differenzen in den Copulationsorganen, welche ebenso wichtig sind, wie die benutzte, unberücksichtigt lässt oder subordiniert. Anf. S. 90 etc. findet sich eine „Uebersicht aller paläarktischer Julus-Arten", welche mit der Gruppirung Verhoeffs übereinstimmt bis auf eine durch Latzel verschuldete Differenz, die A. jetzt aufklärt. Sie betrifft die Artengruppe, welche Verhoeff als Gattung *Megaphyllum* abtrennte.

Bei *Julus alemanicus* Verh. beobachtete A. auch Schalt-Männchen, deren 1. Beinpaar aus **6** Gliedern besteht Der Satz: „Der Chitinpanzer der Schaltmännchen ist ganz weich", lässt nicht erkennen, ob damit nur ein vorübergehender Zustand im Schaltstadium angedeutet werden soll, oder ob das ganze Schaltstadium hier auf einen kurzen Häutungsprozess abgekürzt ist. Der neue „*Julus*" *eurypus* besitzt am „3. Glied des 7. Beinpaares" im ♂ Geschlecht eine Drüse, wodurch dieses Glied eine stark angeschwollene Gestalt hat. Eine solche Erscheinung war bisher von Juliden unbekannt. — Die var. *corniger* Verh. zu Micropodiulus ligulifer Latz. gehörig, ist wieder einzuziehen, da sie durch einen Fehler Latzels veranlasst wurde. (S. 108) Die Annahme, dass *Tachypodoiulus pelidnus* Latz. gleich *styricus* Verh. sei, ist eine irrige, es sind durchaus verschiedene Arten. —

2. Attems, C. und **Garbowski, T.** Phyletische Deutung

der Lithobius-Formen. Anz. k. Akad. d. Wiss. Wien 1895. XVII, p. 171—172.

3. **Broelemann, H. W.** La forêt d'Andaine (Orne) Myriapodes. Feuille des jeunes naturalistes. Paris 1894. N. 290. 3 p. In einem Walde bei Andaine sammelte V. 22 Myriapoden in 255 Exemplaren, nämlich 13 Chilopoden, 1 Symphylen und 8 Diplopoden. Am zahlreichsten vertreten waren Chordeuma gallicum 35, Geophilus carpophagus Leach. 34, Lithobius crassipes mit 30 Ex. Merkwürdigerweise wurden von Juliden nur „*Julus albipes*“ C. K. und *Blaniulus venustus* Mein. gefunden. Von *Lithobius calcaratus* entbehrten 2 ♂ der charakterischen Höcker, ein 3. besass eine Andeutung derselben nur auf einer Seite. —

4. Derselbe. Haplosomum Strubelli Verhoeff. Zoolog. Anzeig. N. 476, 2 p. 1 Fig.

V. bestätigt die Angaben Verhoeffs über die genannte Form, welche er in N. 437 des Zool. A. beschrieb in Bezug auf generische und specifische Charaktere an der Hand eines von Amboina (daher stammten Verhoeffs Exemplare) weit ab, nämlich in einer „grotte de Lucon“ (Philippinen), gesammelten Männchens, dessen Copulationsorgane und übrige Gestaltung vollkommen mit den Amboinesen übereinstimmten. (Sollten eiese Thiere nicht auch ausserhalb der Höhlen vorkommen? Ref.)

5. Derselbe. Elenco di Miriapodi racolti in Lombardia. In: Bull. Soc. Entomol. Ital. Anno 27. 1895, 34 p.

Aus der Lombardei werden **111** Arten nachgewiesen, welche sich auf folgende Gattungen vertheilen:

Scutigera 1, *Lithobius* 25, *Henicops* 2, *Cryptops* 2, *Mecistocephalus* 1, *Geophilus* 6, *Scolioplanes* 2, *Schendyla* 1, *Chaetechelyne* 2, *Stigmatogaster* 1, *Himantarium* 2, *Scolopendrella* 3, *Pauropus* 1, *Polyxenus* 1, *Gervaisia* 1, *Glomeris* 8, *Brachydesmus* 3, *Polydesmus* 10!, *Paradesmus* 1, *Strongylosoma* 1, *Atractosoma* 7!, *Craspedosoma* 4, *Chordeuma* 1!, *Lysiopetalum* 1!, *Isobates* 1, *Blaniulus* 1, *Julus* (im alten Sinne) 22. — Scolopendra scheint erst südlich vom Po aufzutreten. Uebrigens ist viel Uebereinstimmung mit der Fauna Tirols zu erkennen. V. theilt die Lombardei in 3 Gebiete: das nördliche, alpin-praealpine, das mittlere hügelige und das südliche Poebene-Gebiet. — Wenigstens erwähnt werden mussten einige Arten, die Verhoeff in der Umgebung des Gardaseees nachwies (cf. N. 24 des Jahresberichtes 1894) und welche auch zur lombardischen Fauna gehören, von V. aber übergangen sind. Leider sind die 3 Faunengebiete nicht genauer charakterisirt, was durch Angabe der wichtigsten Arten leicht hätte geschehen können. — Auffallend ist das Fehlen von *Lysiopetalum illyricum*, *Julus londinensis* und *Strongylosoma pallipes*.

6. Derselbe. Le marais de la Ferté-Milon, Myriapodes. Feuille des jeunes Naturalistes 1895. N. 298. 4 p, 1 Fig. Ein im Grunde sumpfiges und an den abgedachten Seiten sandiges

Thalbecken im Aisne-Gebiet enthielt 9 Chilopoden, 1 Symphylen und 14 Diplopoden. cf. oben (Andaine) N. 3. V. bestätigt an mehreren Arten die von Verhoeff 1892 zuerst beschriebene Erscheinung der *Proterandrie* der Diplopoden. Er weist ferner darauf hin, dass Polydesmus-Arten einer bestimmten Gegend in einer bestimmten Reihenfolge als Reifethiere erscheinen. Das neue Strongylosomum ist nach einer brieflichen Mittheilung des V.s an Ref. vielleicht identisch mit „*Paradesmus*“ *albonanus* Latz. (Hamburg). Jedenfalls ist letztere Art kein Paradesmus sondern ein *Strongylosoma*.

7. Derselbe. Contribution à la faune myriapodologique méditerranéenne. Mémoires de la société zoologique de France. Tome VII, p. 437—462. 1894, dazu 2 Tafeln.

Die Figuren, welche in ihren Randlinien zu blass ausgefallen sind, betreffen theils Copulationsorgane, theils Rumpfsegmente von Diplopoden. Diejenigen von „Julus punicus“ sind insbesondere nicht vollständig genug. Dagegen machen die Textbeschreibungen einen sorgfältigen Eindruck. —

8. **Carpenter, G. V.** *Myriapoda* (Collected for the R. J. A. Flora and Fauna Committee) in: Irish Naturalist. Vol. 4. Sept. p. 256. — Es werden 5 Arten erwähnt. —

9. **Cholodkovsky, N. A.** (Russisch.) Zur Embryologie der Diplopoden. Soc. Imp. Nat. St. Petersb. 1895. N. 2, p. 10—12, deutsches Resumé, p. 17—18.

„Die Entwickelungsgeschichte ist der der Insecten ähnlich, doch fehlen die primären Dotterzellen und die Ectodermzellen durchwachsen einfach den Dotter“ (Z. A.).

10. **Cook, O. F.** On the Generic names Strigamia, Linotaenia and Scolioplanes. Americ. Naturalist. Vol. 29, Sept. p. 864—66.

V. schlägt Folgendes vor: *Geophilus* Leach. (Strigamia Gray), *Linotaenia* Koch (Strigamia Wood, Scolioplanes Bergs. u. Meinert), *Tomotaenia* n. g. (Strigamia Sseliw. parviceps Wood.) [Es ist durchaus verwerflich den längst allgemein eingebürgerten Namen *Scolioplanes* durch einen anderen ersetzen zu wollen. Ref.)

11. Derselbe. Chordeumidae or Craspedosomatidae? Americ. Naturalist. Vol. 29. Sept, p. 862—864.

Der Name *Craspedosomatidae* habe die Priorität. (Da *Chordeumidae* längst eingebürgert ist, hätte sich V. auch diesen Artikel sparen sollen. Ref.)

12. Derselbe. On Cryptodesmus Getschmanni Karsch. Zoolog. Anzeig. 1895. N. 488, p. 426.

Es wird auf diese Art *Platyzonium* n. g. gegründet.

13. Derselbe. The Genera of Lysiopetalidae. Americ. Naturalist. Vol. 29. Nov., p. 1017—1019.

Callipus Leach., *Lysiopetalum* Brandt, *Spirostrephon* Bra., *Eurygyrus* C. L. Koch, *Megastrephon* n. g.

14. Dendy, A. Note on a new Variety of Peripatus Novae-Zelandiae Hutt. Trans. N. Zeal. Instit. Vol. 27, p. 190—191.

15. Derselbe. Descriptions of Peripatus oviparus. Zool. Anz. 1885. N. 480, p. 292.

16. Derselbe. Preliminary Notes on the Reproductive Organs of Peripatus oviparus. Zool. Anz. N. 479, p. 264—266.

17. Dubosq, O. La glande venineuse de la Scolopendre. Avec 5 Fig. Arch. Zool. Expérim. (Lacaze-Duthiers.) T. 2. 1894. N. 4, p. 575—582.

„Von den drei als Speicheldrüsen bezeichneten Drüsen ist vielleicht nur die vordere eine solche. Die Giftdrüse liegt »dans la forcipale«". (Z. A.)

18. Fletcher, J. J. On the specific identity of the Peripatus hitherto supposed to be P. Leuckarti Sänger. Zool. Anz. 1895. N. 480, p. 291—292.

Es werden 3 Varietäten unterschieden.

19. Derselbe. On the specific identity of the Australian Peripatus usually supposed to be P. Leuckarti Säng. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 10. P. 1, p. 172—194.

20. Goeldi, E. A. Os Myriapodos do Brazil. Bol. Museo Paraense. Vol. 1, N. 2, p. 157—167.

12 Arten nach C. L. Koch, 79 nach Saussure und Humbert aufgeführt.

21. Kenyon, F. C. The Morphology and Classification of the Pauropoda, with notes on the Morphology of the Diplopoda. Tufts. Coll. Stud. N. IV. Sept. 1895, p. 77—146, dazu 4 Tafeln.

„V. behandelt die Morphologie der Pauropoden übersichtlich nach den einzelnen Organen und Organsystemen, ferner kurz die Entwickelung und eingehender die Systematik. Die beigefügten Tafeln geben vorwiegend Organisationsverhältnisse von *Pauropus huxleyi* und *Eurypauropus spinosus* wieder. Die Figuren sind grösstentheils sehr klar ausgefallen. Auf der letzten Tafel führt uns V. auch zwei Reconstructionen des ♂ Genitalsystems von *Pauropus Huxleyi* vor. Während P. Schmidt erkannte, dass die Ausführungsgänge „drüsige Abschnitte" enthalten, spricht V. wieder von „Glandulae accessoriae." Von Ersterem werden 3—4 Hauptabschnitte des Hodens angegeben, vom V. nur 2. Es scheint aber, dass diese Verhältnisse variiren. Wichtiger ist, dass während Schmidt jederseits aus dem 2. Abschnitt des Hodens ein Vas deferens entspringen lässt, V. deren im Ganzen drei in asymmetrischer Lage anführt. Es gibt auch noch andere Differenzen, welche hier nicht erörtert werden können, sodass Ref. die Frage aufwerfen möchte, ob es denn sichergestellt ist, dass der *Pauropus Huxleyi* aus Nordamerika mit der europäischen Form specifisch übereinstimmt? Ebenso wie Schmidt

weist V. auf das völlige Fehlen des Blutgefässsystems hin, was auch für *Eurypauropus* gilt. Während Schmidt „zwei Kopftracheen" nachweisen konnte, hat V. keine gefunden. Dagegen sagt Schmidt: „Malpighische Gefässe, wie auch irgend welche andere specielle Excretionsorgane, fehlen gänzlich", während uns V. über solche eingehend berichtet. — Bei *Eurypauropus spinosus* münden hinten am Mitteldarm zwei recht kräftige Malpighische Gefässe, Pauropus aber besitzt nur kleine, jenen ähnliche Röhren (cf. Fig. 62:), doch erklärt V., er wisse nicht recht, ob diese Zellgruppen „Reste von Malph. G. sind" oder Zellhaufen des Fettkörpers, dem sie auch sehr ähnlich sehen. Auch schienen sie mit dem Darm nicht in Connex zu stehen." (Verhoeff, Zoolog. Centralbl. N. 22.)

22. Latzel, R. Description d'une espèce nouvelle de Myriapode de Normandie. (Glomeris Kervillei Latz.) Rouen 1894, 1 p. Extr. du Bull. Soc. Amis Sc. Nat. 4. Oct.

23. Derselbe. Myrioponden aus der Umgebung Hamburgs. Jahrb. d. Hamburg. wissensch. Anstalten XII 1895, 13 p. und 2 Textfig.

Es werden 22 Chilopoden, 2 Symphylen und 21 Diplopoden aus der weiteren Umgegend Hamburgs nachgewiesen, wobei folgende Gattungen vertreten sind: *Lithobius* 12, *Cryptops* 1, *Geophilus* 6, *Scolioplanes* 2, (eine 3. Art, *maritimus* von Helgoland), *Schendyla* 1, *Scolopendrella* 2, *Polyxenus* 1, *Glomeris* 2, *Brachydesmus* 1, *Polydesmus* 2 (3)(*complanatus* soll fehlen!), *Craspedosoma* 1, *Atractosoma* 1?, (*Chordeuma* fehlt!) *Isobates* 1, *Blaniulus* 2, *Julus* (im alten Sinne) 9, *Polyzonium* 1. — Hierzu kommen noch 6 Arten, welche als Fremdlinge zu bezeichnen sind: *Mecistocephalus* 1, *Stigmatogaster* 1, *Scytonotus* 1, *Paradesmus* 2, *Spirobolus* 1. — Am Schlusse sind 3 Arten neubeschrieben. (Ueber „*Paradesmus*" *albonanus* n. sp. cf. oben N. 6 Brölemann.) Die Angabe von „*Julus*" *nanus* Latz. erscheint so lange zweifelhaft, als über die Copulationsorgane nichts Sicheres mitgetheilt ist. — Besonders wichtig ist die Erklärung des V.s auf S. 9, welche lautet: „Da die Entwickelungstufen des *Craspedosoma Rawlinsii* bisher unbekannt geblieben sind, so vermuthe ich, dass dieselben Atractosomen ähnlich und unter dem Namen *Atractosoma athesinum* beschrieben worden sind." V. hat aber den logischen Schlusssatz ausgelassen, welcher lauten muss: „weil diese Atractosomen bisher als Geschlechtsreife nicht bekannt geworden sind!"

Da von den **50** Arten, welche Latzel anführt, 6 als Fremdlinge abzuziehen sind, so ist die Zahl der einheimischen **44** fast gleichlautend mit der Zahl der von Meinert aus Dänemark nachgewiesenen Formen. (**43.**)

24. Derselbe. Beiträge zur Kenntniss der Myriapodenfauna von Madeira, den Selvages und den Canarischen Inseln Jahrb. d. Hamburg. Wissenschaftl. Anstalten XII, 1896, 12 p. 5 Textfig.

Bisher waren aus diesem Gebiete nur 6 Myriapoden bekannt. V. weist nunmehr 12 Chilopoden und 7 Diplopoden nach. Es sind folgende Arten vertreten: *Scutigera* 1, *Lithobius* 4, *Henicops* 1, *Cryptops* 1, *Scolopendra* 1 (recte 2!), *Geophilus* 3, *Schendyla* 1, *Himantarium* 1. *Brachydesmus* 2, (Polydesmus soll fehlen) *Paradesmus* 1, *Strongylosoma* 1, *Julus* (im alten Sinne) 3. — Chordeumiden, Lysiopetaliden und Polyxeniden werden nicht erwähnt, doch darf man alle diese Familien auf jenen Inseln erwarten. Zweifellos ist unsere Kenntniss der Myr.-Fauna noch recht unvollständig. — Aus einem Briefwechsel V.s mit Ref. hat sich ergeben, dass *Lithobius longipes* v. Por. = *scutigeroides* Verh. ist. — Am Schlusse der Arbeit werden 6 Arten neu beschrieben, ein *Geophilus* jedoch ziemlich dürftig. Der neue *Cryptops* könnte wohl als subsp. zu *punctatus* C. K. gezogen werden, *Scolopendra angusta* Luc. ebenso zu *mediterranea* Verh. — Von *Strongylosomum lusitanum* Verh. heisst es: „Neben *Julus Karschi* Verh., zweifellos der häufigste Myriopode auf den Inseln, und mit ihm in erstaunlichen Mengen auftretend." —

25. Nèmec, B. O novém diplopodu z rodu Strongylosoma. (Neues Strongylosoma.) Sitzber. k. böhm. Ges. Wiss. 1895. N. 12, pag. 5, mit 1 Tafel. Deutsches Résumé, p. 5—6.

Von *Strongylosoma pallipes* unterscheidet sich die neue Art durch fast ganz schwarze Farbe. „Der vorletzte Körperring trägt hinter seinem vorderen Rande über den Coxen des vorletzten Fusspaares auf einem niedrigen, becherförmigen Basalgliede 5—6 lange, dem Körper parallel nach hinten gerichtete, glashelle Borsten", welche jenem fehlen. Auch in den „kraterförmigen Organen" am Kopfe und den Endspitzen der Copulationsfüsse giebt es Unterschiede. Die Tafelfiguren sind sehr klar ausgefallen. —

26. Pocock, R. J. Chilopoda, Symphyla and Diplopoda from the Malay Archipelago. Zoolog. Ergebnisse einer Reise in niederländisch Ostindien, herausgeg. von Prof. M. Weber, Amsterdam. 1894, 97 S. 4 Taf.

Die der Arbeit zu Grunde liegenden Myr. wurden auf Sumatra, Java, Celebes und Flores gesammelt.

Es sind folgende Gattungen vertreten: *Scutigera* 1, *Henicops* 1, *Lithobius* (*Archilitobius*) 2, *Scolopendra* 3, *Otostigmus* 4, *Rhysida* 3, *Otocryptops* 1, *Cryptops* 1, *Paracryptops* 1, *Mecistocephalus* 2, *Orphnaeus* 1, *Gonibregmatus* 1, *Scolopendrella* 1 (*immaculata*), *Glomeris* 2, *Sphaeropoeus* 2, *Zephronia* 2, *Glomeridesmus* 1, *Siphonorhinus* n. g. 2, *Liphonophora* 1, *Siphonotus* 3, *Syphonocryptus* n. g. 1, *Siphoniulus* n. g. 1, *Heterochordeuma* 1, *Platyrhachus* 14!, *Strongylosoma* 12!, *Centrodesmus* n. g. 1, *Doratonotus* n. g. 1, *Lophodesmus* n. g. 1, *Cryptodesmus* 3, *Cambala* 3, *Thyropygus* 7, *Rhynchoproctus* n. g. 1, *Spirostreptus* 1, *Rhinocricus* 6, *Trigoniulus* 4, *Spirobolellus* n. g. 3.

Mithin **21** Chilopoden, **1** Symphylen und **73** Diplopoden.

Obwohl die Arbeit **76** neue Arten und **8** neue Gattungen enthält, dem V. also reichliches Material zu interressanten Mittheilungen vorlag, hat er das doch nur sehr wenig benutzt, da die Beschreibungen kaum das Nothwendigste bringen. — Die Tafelfiguren machen durchgehends einen etwas schematischen Eindruck, sie enthalten auch eine ganze Reihe bunter Bilder, als ob wir noch in der Zeit C. L. Kochs lebten! Die Copulationsorgane sind zwar durch viele Abbildungen erläutert, aber doch höchst ungenau beschrieben. Von der einzigen Art der neuen Gattung *Rhynchoproctus* heisst es z. B. auf S. 387 „Copulatony feet as in figure", fast nichts von Beschreibung ist zu finden! Die Figur macht aber den Eindruck einer schematischen und ist zweifellos unvollständig. Auf S. 400 werden 2 neue Spirobolellus-Arten mit je 6 Zeilen abgethan! Ueber Biologie oder Aufenthalsorte ist leider nirgends etwas mitgetheilt. Ein gut unterrichteter Leser kann diese Arbeit nicht mit Befriedigung aus der Hand legen.

27. Derselbe. Report upon the Chilopoda and Diplopoda obtained by Basselt-Smith, Surgeon and Walter driving the Cruise in the Chinese Leas of H. M. S. Pinguin. Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. 6. Vol. XV. April 1895, p. 346—372, 1 Taf.

Aus den Küstengebieten der chinesischen Meere werden **17** Chilopoden, aber nur **18** Diplopoden nachgewiesen. Folgende Gattungen sind vertreten: *Lithobius* 5, *Scolopendra* 2, *Otostigmus* 4, *Otocryptops* 2, *Mecistocephalus* 2, *Geophilus*? 1, *Orphnaeus* 1, *Orthomorpha* 2, *Strongylosoma* 2, *Polydesmus* 4, *Fontaria* 5, *Cambalomorpha* n. g. 1, *Paraiulus* 1, *Anaulaciulus* n. g. 1, *Julus?* 1, *Spirobolus* 1. — Neu sind 22 Arten, wovon nur 5 auf die Chilopoden kommen. Die Figuren der Tafel machen einen etwas schematischen Eindruck und für den Text gilt auch das bei voriger Arbeit Gesagte. *Anaulacialus* n. g. ist ungenügend charakterisirt, da weder von Mundtheilen noch Copulationsorganen die Rede ist. Da V. bei *Geophilus Holstii* n. sp. selbst ein (?) setzt, so sollte er die Form überhaupt nicht benannt haben, dasselbe gilt für den fraglichen *Julus*. — Die Arbeit schliesst mit einer „Supplementari Note upon Herr Verhoeffs Subdivions of the so-called Genus *Julus*", in welcher Pocock ohne Grund grob wird. Es handelt sich um Nomenclatorisches. V. und Verhoeff haben in einigen Punkten verschiedene Ansichten.

28. Derselbe. Myriapoda and Prototracheata. Zool. Record 1893.

29. Derselbe. Descriptions of a new Suctorial Millipede sent from Trinidad, by Mr. J. H. Hart. *Siphonorhinus Hartii* n. sp.) Ann. of Nat. Hist. Vol. 15. Apr., p. 375.

30. Derselbe. The Myriapoda of Burma. Pt. IV. *Polydesmoidea*. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, p. 787—834.

31. Derselbe. Description of a new Species of Scolo-

pendra (*metuenda*) from the Salomon Islands. Ann. of Nat. Hist. Vol. 16. Nov., p. 423—424.

32. Derselbe. Descriptions of new Genera of Zephroniidae, with brief preliminary Diagnoses of some new Species. Ibid., p. 409—415.

Sowohl die 4 neuen Gattungen als die 25 neuen Arten werden recht dürftig beschrieben, ohne Figuren. Die Gattungen werden nach den Vulven, Copulationsfüssen und Tarsen unterschieden, aber die Beschreibungen sind derartig, dass man sich über die Zulässigkeit der neuen Gruppen als Gattungen kein Urtheil bilden kann.

33. v. Porat, C. O. Zur Myriopodenfauna Kameruns. Bihang till k. Svenska Vet. Acad. Handl. Bd. 20, Afd. IV, N. 5. Stockholm Oct. 1894. 90 p. mit 5 Tafeln.

Ein von Sjöstedt gesammeltes Material Kameruner Myriopoden besteht aus **71** Arten, wovon **19** auf die Chilopoden, **52** auf die Diplopoden kommen. Es sind folgende Gattungen vertreten: *Henicops* 1, *Scolopendra* 1, (*Scutigera* fehlt!, *Lithobius* fehlt!) *Otostigmus* 2, *Alipes* 1, *Heterostoma* 1, *Cryptops* 1, (*hortensis*!) *Otocryptops* 1, *Orphnaens* 3, *Mecistocephalus* 1, *Geophilus* 7 (alle neu), *Eurydesmus* 1, *Polydesmus* 2, *Paradesmus* 4, *Oxydesmus* 3, *Strongylosoma* 1, *Cryptoporus* n. g. 2, *Aporodesmus* n. g. 3, *Urodesmus* n. g. 2, *Stemmiulus* 1, *Alloporus* 2, *Acanthiulus* 1, *Thrinciulus* n. g. 2, *Julus* 1, *Spirobolus* 5, *Spirotreptus* 16!, *Odontopyge* 6. — Es werden **41** Arten, mithin mehr als die Hälfte, neu beschrieben. Der sonst auf den Azoren heimische *Julus moreleti* Luc. wurde in den Copulationsorganen vollkommen übereinstimmend mit jenen befunden. *Cryptops hortensis* soll mit den Europäern übereinstimmen. Bei *Cryptoporus* n. g. kommen keine Wehrdrüsen zur Entwickelung. Die neue Familie *Cryptodesmidae*, auf die Gattungen *Crypto-Pyrgo-Aporo- und Urodesmus* gegründet, halte ich für durchaus ungerechtfertigt, da sie wenigstens keine Merkmale enthält, welche sich nicht auf die Organisationsverhältnisse typischer Polydesmiden zurückführen liessen. Auch müsste, wenn die Collum-Kapuze maassgebend sein soll, ebenso auf *Urodesmus* eine besondere Fam. gegründet werden, wo das 19. Rumpfsegment eine Kapuze bildet. *Polydesmus parvulus* von 3,5 mm Lg. soll 20 Segmente besistzen, wäre also die kleinste, bekannte Art der Gattung. (Ist es ein echter Polydesmus?

„*Orphnaeus brevilabiatus*“ „zeigt die Phosphorescenz nur, wenn er in irgend welcher Weise gereizt wird. Das leuchtende Sekret, das durch die Bauchporen abgesondert werden soll, fliesst so reichlich, dass das fliehende Thierchen einen leuchtenden Streifen hinter sich lässt, gerade als wenn man ein Phosphorzündhölzchen an der Wand hinstreicht.“ Eine *Geophilus*-Art wurde bei Termiten aufgefunden, eine andere Art ist der „Ebbe und Fluth ausgesetzt“ und muss „also wiederholt einige Stunden im Wasser zubringen.“ (Vgl. Plateau's Versuche!)

Pocock folgend, führt V. *Stemmiulus* als Lysiopetaliden auf, weil „bei ihm die Bauchplatten frei sind und die Seitenporen schon an dem 5. Ringe anfangen." Beide Merkmale kommen aber auch bei Juliden vor (*Isobates, Alloporus*) während von den Vulven des ♀, sowie den Copulationsfüssen und der Stirnform des ♂ gar nichts mitgetheilt wird. Auch über die Bein- und Segmentzahl findet Ref. keine Angabe, er vermag deshalb die Lysiopetalidennatur dieses *Stemmiulus* noch nicht einzusehen. — *Acanthiulus* und *Glyphiulus* werden vereinigt; *Acanthiulus murrayi* Poc. fällt in die neue Gattung *Thrinciulus*.

Ein Vorzug der Arbeit besteht darin, dass allen Gattungen, welche mehrere Arten enthalten, eine analytische Tabelle beigegeben ist, ein Nachtheil aber darin, dass die Copulationsorgane entweder ganz vernachlässigt werden oder nur (ob vollständig?) abgebildet ohne Erläuterung. Auch die Zahlenverhältnisse der Geschlechter werden nicht angegeben, es heisst einfach „3 Ex.", „2 Ex.", „mehrere Ex." etc. Die Hauptsache fehlt also! Die einfachen Segmentabbildungen, insbesondere auf Tafel 3 und 4, haben wenig Werth, da sie leicht durch Beschreibungen zu ersetzen sind. Complicirte Formverhältnisse dagegen müssen abgebildet werden.

Die Einleitung behandelt den Charakter der Kamerun-Fauna: „Der Mangel an Sphärotaerien und oniscomorphen Myriopoden überhaupt" ist besonders bemerkenswerth, ein auffallender Unterschied von Südafrika. Dass die Abweichungen von Nordafrika gleichfalls erhebliche sind, geht schon aus Obigem hervor. Beachtenswerth sind einige Mittheilungen über Aufenthaltsorte, welche auf S. 8 verzeichnet stehen.

34. Schmidt, P. Beiträge zur Kenntniss der niederen Myriapoden. Zeitschr. f. w. Zoologie. 1895. 3. Heft, S. 436—510. Dazu 2 Taf. und 3 Textfiguren.

Die sorgfältige und werthvolle Arbeit zerfällt in 3 Haupt-Abschnitte: „I. Morphologie des Pauropus, II. Morphologie der Scolopendrella, III. Phylogenie der Myriapodenordnungen" ad 1. Geschichtlicher Ueberblick und Verzeichniss der bisher bekannt gewordenen 6 Pauropoden. Zur Untersuchung dienten 30 Ex. von *Pauropus Huxleyi* und *pedunculatus*, bei Petersburg unter faulenden Brettern gefunden. Für Fixirung und Färbung war es nothwendig, die Thiere mit einer Nadel zu durchstechen. „Aeussere Organisation": „Von unten gesehen werden der Kopf, das hintere Kopfsegment, neun undeutlich begrenzte, beintragende Segmente und das fusslose Analsegment unterschieden."

Die Anhänge des hinteren Kopfsegmentes sind rudimentäre Beine. Dieses Segment ist als 1. Rumpfsegm. zu betrachten. Im Gegensatz zu Latzel konnte eine abgesetzte Ober- und Unterlippe unterschieden werden. Verf. ist noch zweifelhaft, ob das Gnathachilarium der Diplopoden aus 1 oder 2 Paaren von Gliedmaassen

entstanden sei. Die Mundtheile von *Pauropus* sind ihm „zu ungenügend bekannt“, um einen Vergleich mit jenen zu ziehen. Das vorderste Beinpaar besteht aus **5**, alle übrigen aus **6** Gliedern. *Pauropus* soll auch an „vertikalen Glasflächen laufen“ können, da er „vielleicht einen Haftapparat“ an den Beinenden besitzt. Die „coxofemoralen Anhänge“ vergleicht Sch. mit den „Ventralgriffeln.“ (E. Haases.) Sie dienen „an Zahl im Ganzen **42**“ dem Körper als Stütze, er ruht auf ihnen wie auf Federn. — „Innere Organisation“: Die Muskulatur soll „nichts Besonderes“ bieten. Doch liegt das wohl weniger an der Muskulatur als an den geringen Kenntnissen, die man im Allgemeinen von der Muskulatur der Myriopoden besitzt. Die Schnittmethode scheint hier weniger anwendbar zu sein, als die Praeparation mit Nadeln etc. und Simplex, aus den Figuren ergiebt sich wenigstens fast gar nichts. „Die Verdauungsorgane bestehen aus dem Darmkanale und einem Paare Speicheldrüsen. Malpighische Gefässe, wie auch irgend welche andere specielle Excretionsorgane fehlen gänzlich.“ „In dem ohne irgend welche Windungen den ganzen Körper durchziehenden Darmkanale können dem histologischen Baue der Wände nach vier Theile unterschieden werden: 1. Vorderdarm, 2. und 3. vorderen und hinteren Abschnitt des Mitteldarmes, 4. Hinterdarm.“ Zähnchen im Schlunde oder Oesophagus fehlen. Der grosse Mitteldarm macht den Eindruck, als ob er nur aus einem Epithel bestände. Die Zellen seines vorderen Hauptabschnittes sollen Krystalle „harnsaurer Verbindungen“ ausscheiden. Nach dem Darminhalt erklärt Sch. dass sich *Pauropus* „ausschliesslich von flüssigen oder halbflüssigen, pflanzlichen Zerfallsprodukten ernährt.“ Der Hinterdarm besitzt eine *Muscularis*, aussen Ring-, innen Längsfasern. „Das Nervensystem besteht aus zwei Kopfganglien und einem ventralen Nervenstrange, an dem 9 deutliche Ganglien zu bemerken sind. Augen fehlen. Die am meisten entwickelten Sinnesorgane sind die Fühler. Der *Globulus* ist von 10—12 Borsten umgeben, vielleicht ein Gehörorgan. Lange Tastborsten stehen am Rumpfe zerstreut. Das Blutgefässsystem fehlt gänzlich. Der Fettkörper füllt die Leibeshöhle aus. Seine Zellen enthalten grosse Kerne. „Die Respirationsorgane bestehen aus zwei Kopftracheen.“ Es sind höchst feine, „strukturlose Röhrchen, die an der Basis der Mandibeln sich öffnen.“ Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus einem unpaaren Ovarium, Oviduct und Receptaculum seminis.“ Das Ovarium zieht sich durch das 4.—8. Segment. Der Oviduct ist seinem Baue nach secretorisch. „In die unpaare Geschlechtsöffnung mündet zusammen mit dem Oviduct das Receptaculum seminis.“

Die Eizellen sollen „gegenüber ihres Gleichen wie Phagocyten“ auftreten. „Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus einem unpaaren Hoden und paarigen, aber durch unpaare Verbindungskanäle vereinigten Ausführungsgängen.“ „Der Hoden liegt über dem Darmkanal im 3.–9. Segmente.“ Er besteht in Folge von Einschnürungen aus 3—4 Kammern.

Aus der 2. derselben entspringt jederseits ein Vas deferens, welches in das Vorderende des unteren Schlauches der langgestreckten und „durch ein bis zwei Anastomosen verbundenen“ Vesiculae seminales einmündet. Die beiden Ausführungsgänge der beiden Paare von Samenbehältern, welche sich jederseits hinten vereinigen, liegen nach unten und nach vorne um. Jeder Samenleiter spaltet sich weiterhin in zwei Zweige vom 3.—6. Segment. Im 3. Segment werden diese 4 Kanäle vereinigt „zu einem unpaaren Samenleiter.“ Dieser mündet in einen Querkanal, „dessen beide Enden in die oberen Theile der Endabschnitte der Leitungswege münden.“ Letztere, die eigentlichen Ductus ejaculatorii, sind anfangs drüsiger Natur und münden in die Penes. Retractoren derselben, wurden nicht aufgefunden, durch Blut werden sie ausgestülpt. V. meint, dass eine Copula stattfinden müsse. Es folgt noch ein Abschnitt über Spermatogenese.

ad. II. Zur Morphologie der Scolopendrella. Historische Einleitung. Als Material diente *Scolopendrella immaculata* aus Petersburg. Hinsichtlich der Ventralsäcke schliesst sich Sch. an Er. Haase an und meint auch, dass sie den Coxaldrüsen der Chilopoden und Onychophoren homolog seien. Hinsichtlich der Ventralgriffel (Parapodien) ist er anderer Meinung, er hält sie für „echte Rudimentärbeine“, weil sie einmal am Ende zwei Borsten tragen, welche sogar als „Krallen“ bezeichnet werden und dann an ihrer Basis sich „drüsige Complexe“ befinden, deren Ausführungsgänge aber nicht gefunden wurden. Wenn letztere aber auch existiren, so kann das Gesagte doch nicht als Beweis dienen, dass die Ventralgriffel Rudimentärbeine sind. Sch. hat auch über die Verhältnisse bei Machilis u. a. Gattungen geschwiegen, welche zeigen, dass die Ventralgriffel keine „Rudimentärbeine“ sein können. Haases Ansicht bleibt sonach richtig. (Ref.) Auf S. 467 giebt V. übrigens selbst zu, dass „die Rudimentärbeine mit den eigentlichen Beinen an den Coxen innig verschmolzen sind.“ Gegen seine Ansicht, dass die Spinngriffel echte Extremitäten und den Cerci der Thysanuren homolog seien, lässt sich durchaus nichts einwenden. Weiterhin macht V. ergänzende Bemerkungen über „Verdauungsorgane“ und „Blutgefässsystem“, worüber bereits Grassi Genaueres mitgetheilt hatte. Eingehender sind die Geschlechtsorgane behandelt. Es scheint, dass das Plasma der Eier Follikelzellen verdaut. Andererseits wurden aber auch Follikel beobachtet, in denen die Zellen das Ei unterdrückt und zum Zerfall gebracht hatten. In dem Nährkampfe zwischen Eiern und Follikelzellen siegen also manchmal die ersteren, manchmal die letzteren. „Die paarigen Hodenschläuche liegen im 6.—12. Segment und theilweise unter dem Darmkanal.“ Sie sind durch eine Querbrücke hinten verbunden. „Im 6. Segm. öffnet sich jeder Hodenschlauch unmittelbar in einen Samenleiter.“ „Im 4. Segm. theilt sich jeder Samenleiter in 2 Zweige“, die über einander verlaufen und vereinigen sich auch wieder im 4. Segm., im 3. endigen sie blind. An der Vereinigungsstelle

sind sie durch einen Querkanal verbunden. Unter diesem entspringen paarige Ductus ejaculatarii, welche in einen „Uterus masculinus" münden. Letzterer „besteht aus 2 verwachsenen, unten schmäleren, oben breiteren Säcken", welche im unteren Theile zusammenhängen. Der „Uterus masculinus" wird mit den Penes von Pauropus verglichen. „Die Begattung geschieht wahrscheinlich durch direkte Besamung der von dem Weibchen abgelegten, unbefruchteten Eier."

ad. III. Zur Phylogenie der Myriopodenordnungen. Historische Darstellung der phylogenetischen Erkenntnisse.

Sch. sucht darzuthun, dass die Unterschiede der Chilopoden und Diplopoden z. T. auf die entgegengesetzte Lebensweise zurückzuführen seien und das ist zweifellos z. T. richtig, er geht aber doch wohl zu weit. Auch begeht er zwei grobe Fehler, denn die „Rücken- und Bauchschilder" sind keineswegs bei allen Diplopoden „zu kompakten Körperringen" verschmolzen und mit Erstaunen liest man, dass die Tracheen durch „Abwesenheit der Spiralverdickungen" ausgezeichnet sein sollen, was doch bekanntlich nur für einen Theil der Formen und einen Theil der Tracheen gilt! Auch besitzen die Diplopoden in den Tracheentaschen doch eine sehr auffallende Eigenthümlickeit und was die Copula der Chilopoden betrifft, so ist durchaus noch nicht entschieden, ob sie stattfindet oder nicht. (Sch. ist die Arbeit von Schaufler in Wien unbekannt geblieben.) Die Mundtheile sind bei den Diplopoden noch complicirter als bei den Chilopoden (Sch. behauptet das Gegentheil!) —

Im Weiteren stellt Verf. eine Reihe von Vergleichen an zwischen Pauropoden, Symphylen, Pselaphognathen und anderen Myriopodengruppen auf Grund ihrer wichtigsten Charaktere. Folgendes sei herausgegriffen: „Die Pauropoden stehen in einer sehr (?) nahen Verwandtschaft zu den Symphylen, zugleich aber auch mit den Diplopoden und unter diesen sind sie besonders mit den Pselaphognathen nahe verwandt, während mit den Chilopoden nur einige Pauropoden (Pauropus) äussere Aehnlichkeit haben." Bei dem Vergleich der *Symphyla* mit den *Diplopoda* heisst es, dass der Unterschied, dass bei den ersteren nur das 1. und 2. Segment der „Parapodien" entbehrt, während bei den Diplopoden die Doppelsegmente vom 5. Ringe anfangen, „bloss als ein quantitativer und nicht als ein qualitativer anzusehen ist." Dies ist dem Ref. sachlich durchaus unverständlich, vielmehr sieht er in jener Differenz einen weiteren Beleg, dass V.s Ansicht von den „Rudimentärbeinen" unrichtig ist. „In Bezug auf die Pselaphognathen kann geschlossen werden, dass sie den Chilognathen viel näher verwandt sind, als die Symphylen und Pauropoden (sodass sie mit Recht mit ihnen zu einer Ordnung *Diplopoda* vereinigt werden) und dass sie einige mit den Chilopoden gemeinsame Züge aufweisen, die aber von nebensächlicher Bedeutung sind." „Die Symphylen sind nahe mit den Diplopoden und unter ihnen besonders mit den Pselaphognathen

verwandt, mit den Chilopoden dagegen haben sie nur eine oberflächliche Aehnlichkeit.“ Es folgt eine Zusammenstellung der den *Myriopoda-Progoneata* gemeinsamen Charaktere. (Sehr anfechtbar. Ref.) — Der Abschnitt über die wichtigsten Unterschiede der Progoneatengruppen schliesst mit dem Satze: „Wir sehen, dass die 3 niedriger als die Chilopoden organisirten Progoneatengruppen alle einige primäre Züge in ihrer Organisation aufweisen, welche zeigen, dass sie unter einander und mit den Protodiplopoden nahe verwandt sind; sie besitzen aber auch in verschiedenen Gruppen verschiedene Züge secundären Charakters, die darauf hindeuten, dass sie von verschiedenen, mehr oder minder primitiven Gliedern des Protodiplopodenstammes durch eine mehr oder minder bedeutende Vereinfachung der Organisation entstanden sind.“ Den Schluss bildet eine „Zusammenfassung“ mit einer phyletischen Tabelle und ein Litteraturverzeichniss. —

35. Derselbe bringt Ergänzungen zur Anatomie von *Pauropus* und *Scolopendrella* in: Comptes rend. Soc. Natur. St. Pet. 1895. N. 1, p. 18—22. Russisch. Résumé deutsch, ebenda S. 32—34.

36. Sedgwick, A. *Peripatus.* In: The Cambridge Natural History. (Harmer and Shipley.) Vol. 5, p. 1—26; with 14 (23) figg.

37. Silvestri, F. (Viaggio del Dott. E. Festa in Palästina etc. XIII). Chilopodi e Diplopodi in: Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino. Vol. X N. 199, 3 p.

38. Derselbe, Chilopodi e Diplopodi (africani) Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compinta dal Cap. V. Bottego durante gli anni 1892—93 sotto gli auspicii della societá geographica italiana. In: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova. Vol. XV. Juglio 1895, p. 481—490. 8 Textfiguren.

Neu: *Scutigera* 1, *Cormocephalus* 1, *Oxydesmus* 1, *Strongylosoma* 1, *Odondopyge* 5, *Archispirostreptus* 3; überhaupt nachgewiesen wurden vier Chilopoden und 10 Diplopoden, also nur zwei Bekannte.

39. Derselbe, Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay. Chilopodi e Diplopodi. In: Boll. Mus. Zool. Anat comp. Univ. Torino. Aprile 1895. Vol. X. N. 203, 12 p.

Neu sind: *Scolopendra* 1, *Geophilus* 2, *Odontopeltis* 6, *Strongylosoma* 5, *Pseudoannolene* 4, *Archispirostreptus* 4, *Plusioporus* n. gen. 2, *Odontopyge* 1, *Rhinocricus* 5. — Im Text stehen 22 Figuren, für welche dasselbe gilt, was Ref. schon früher über andere Arbeiten dieses Autors äusserte. Die meisten Beschreibungen sind bedenklich kurz. Tabellen sind nicht gegeben. Der *Geophilus longitarsis* ist nach der kurzen Beschreibung zu urteilen überhaupt kein *Geophilus*, sondern eine *Schendyla*. *Geophilus borellii* wird auch schwerlich zu deuten sein, da es nur heisst: „Pleurae poris evanidis“ und im Uebrigen nichts über die Mundtheile, nichts über die Ventralplattendrüsenporen und nichts über die Form der Analbeine mitgetheilt ist.

40. Derselbe, Chilopodi e Diplopodi raccolti dal Capitano G. Bove e dal Prof. Balzan nell' America meridionale. In: Boll. Ann. Mus. Civ. Stor. natur. Genova. Aprile 1895. p. 764—783.

Neu sind: *Newportia* 1, *Cryptops* 1 (?), *Orphnaeus* 1 (?), *Geophilus* 2 (?), *Odontopeltis* 2, *Strongylosama* 4, *Iulidesmus* n. gen. 1, *Cryptodesmus*, *Pseudoannolenidae*, n. fam. *Pseudoannolene* n. g. 2, *Archispirostreptus* n. g. 4, *Alloporus* 2, *Rhinocricus* 5. — Der Text enthält 15 Figuren entsprechend denen der andern Arbeit. Die neue Familie halte ich für durchaus unbegründet. Als Muster für die Beschreibung der Kopulationsfüsse der Diplopoden diene *Cryptodesmus* N. 8, wo es nur heisst: „Pedes copulativi longi, apice bipartito“.

41. Derselbe. Contribuzione alla conoscenza dei Chilopodi, Symphyli, Pauropodi e Diplopodi dell' Umbria a del Lazio. In: Soc. Romana per gli Studi Zoolog. Vol. III. 1894 11 p.

Faunistische Aufzählung aller aus Umbrien und Latium bekannten Myriopoden, sowie Neubeschreibung von 1 *Lithobius*, 2 *Geophilus*, 1 *Eurypauropus*, 2 *Brachydesmus*, 1 *Atractosoma*, 3 *Craspedosoma*. Keine Abbildungen. Unvollkommene Beschreibung der Copulationsfüsse der beiden Brachydesmen, kaum bessere bei den Chordeumiden. Namhaft gemacht sind: 39 Chilopoden, 2 Symphylen, 32 Diplopoden, 3 Pauropoden[1]).

42. Derselbe. Chilopodi e Diplopodi della Papuasia. In: Annali del Mus. Civ. di Storia nat. di Genova, Vol. XIV. Dec. 1894. 40 p.

Verf. giebt eine Uebersicht der Chilopoden und Diplopoden, welche bisher von Neu-Guinea, Key, Halmahera, Amboina, Cap York, Goram, Aru und Ternate überhaupt bekannt wurden. Es sind 24 Chilopoden, von denen 7, sowie 43 Diplopoden, von denen 31 als neu beschrieben werden. Kurze Diagnosen nach den Originalarbeiten werden denjenigen Arten beigesellt, welche V. nicht vorlagen. Vertreten sind die Gattungen *Scutigera* 1, *Lithobius* 1, *Scolopendra* 4, *Cormocephalus* 1, *Asanada* 1, *Otostigma* 2, *Cryptops* 1, *Paracryptops* 1, *Rhysida* 3, *Heterostoma* 5, *Otocryptops* 1, *Mecistocephalus* 2, *Orphnaeus* 1, — *Zephronia* 1, *Siphonophora* 4, *Haplosoma* 1, *Platyrhachus* 5, *Strongylosoma* 10, *Cryptodesmus* 1, *Rhinocricus* (*Spirobolus*) 12, *Trigoniulus* (*Spirobolus*) 9.

Die Arbeit ist zwar dem Leser dadurch zugänglicher gemacht, dass den grössseren Gattungen Tabellen beigestellt sind, aber im übrigen entspricht sie nicht den Anforderungen der modernen Myriopoden-Systematik. Sicherlich gilt das für die Diplopoden, denn hier sind die Beschreibungen sowohl im übrigen zu dürftig, — wird doch manche neue Art mit 8—9 Zeilen abgethan — als auch fehlt

---

[1]) V. hat nicht gelesen, dass Ref. das Artrecht des *Iulus fulviceps* Latzel nachwies!

die Auseinandersetzung der Kopulationsorgane[1]), von Zeichnungen ganz zu schweigen. Es muss ja schon a priori höchst bedenklich erscheinen, wenn in einer theilweise noch faunistischen Arbeit von 40 Seiten ohne Tafeln 38 neue Species beschrieben werden. Das Schicksal eines Theiles derselben ist also kaum zweifelhaft.

Die Unterklassen der Chilopoden, die Anamorpha und Epimorpha werden je in zwei Unterordnungen getheilt, von denen ich jedoch nur die der Anamorpha für begründet halten kann. Die Polydesmiden mit 19 Segmenten trennt S. als Familie Haplosomidae ab. Dieses Verfahren ist unstatthaft, er würde es auch wohl unterlassen haben, wenn ihm die Arbeit von C. Attems über die Kopulationsfüsse der Polydesmiden bekannt gewesen wäre. Auch haben die 19-segmentirten Polydesmiden-Gattungen ihre verwandten 20-segmentirten Parallelgattungen, mit denen sie näher verwandt sind, als manche 20-segmentirte Gattungen unter einander.

43. Derselbe. I Chilopodi ed i Diplopodi di Sumatra e delle isole Nias, Engano e Mentavei. In: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Vol. XIV. Genova, Marzo 1895. p. 1—56, 13 Textfig.

Verf. beginnt mit einer geographischen Tabelle aller aufgeführten Arten, enthaltend 23 Chilopoden- und 99 Diplopoden-Arten.

Von Chilopoden kommen vor die Gattungen: *Scutigera* 1, *Lithobius* (*Archilithobius*) 2, *Scolopendra* 3, *Otostigma* 7, *Cryptops* 2, *Rhysida* 2, *Heterostoma* 1, *Otocryptops* 1, *Mecistocephalus* 2, *Orphnaeus* 1, *Ileimantosoma* 1; von Diplopoden: *Glomeris* 5, *Sphaeropoeus* 4, *Zephronia* 2, *Glomeridesmus* 1, *Siphonorhinus* 1, *Siphonophora* 1, *Siphonotus* 2, *Siphonocryptns* 1, *Siphoniulus* 1, *Heterochordeuma* 2, *Pocockia* 1, *Platyrhachus* 24, *Strongylosoma* 20, *Centrodesmus* 2, *Cryptodesmus* 4, *Doratonotus* 1, *Trichocambala* 1, *Cambala* 3, *Thyropygus* 12, *Spirostreptus* 3, *Trigoniulus* 3, *Spirobolellus* 5.

Unsere Formenkenntniss des genannten Gebietes wird bedeutend vermehrt, da die Arbeit nicht weniger als 5 neue Chilopoden und 56 neue Diplopoden-Arten enthält, was genau ½ der bekannten Fauna ausmacht. An Gattungen sind neu *Pocockia*, von *Heterochordeuma* „carinarum absentia distinguendum", und *Trichocambala*, von *Cambala* „carinarum absentia et ocellorum distinctum".

Ein Vorzug der Arbeit liegt in der allen artenreicheren Gattungen beigegebenen analytischen Tabellen, ein Nachtheil dagegen in der Kürze der einzelnen Beschreibungen. Die Kopulationsorgane sind nur in den wenigsten Fällen und dann immer unvollständig abgebildet. Aber auch der erläuternde Text zu denselben ist durchaus nicht mustergültig. So werden die Begattungsorgane einer neuen *Doratonotus*-Art z. B. mit kaum zwei Zeilen abgethan. Es gilt auch

[1]) Nur bei wenigen Arten ist etwas über diese gesagt und dann sind offenbar nur die zufällig von aussen sichtbaren Merkmale am Ende der Klammerblätter erwähnt. Das aber kann nicht genügen.

für diese Arbeit dasselbe, was ich schon bei einer früheren des Verf.'s bemerkt habe, dass er nämlich von diesen Organen höchstens das beschreibt, was man gerade von aussen sehen kann. — Die neue Gattung *Pocockia* wird incl. Speciesbeschreibung mit einem Text von nur 14 Zeilen erledigt! — Für die von Pocock aufgestellte und vom Verf. angenommene Familie Heterochordeumidae ist bis jetzt noch kein Beweis der Berechtigung erbracht worden. Es müsste doch erst einmal gezeigt werden, ob diese Formen sich im Kopulationsapparat in wichtigen Merkmalen von den Chordeumiden unterscheiden. Der Umstand, dass sie 32 Rumpfsegmente besitzen, ist allein doch ebensowenig ein ausreichender Grund, eine besondere Familie aufzustellen, wie der Besitz von 20 Segmenten bei den Polydesmiden gegenüber den 19-segmentirten Gattungen. (Vergl. Zool. C.-Bl. II. Band, S. 48).

Ganz unstatthaft ist es ferner, die *Colobognatha* als Unterordnung der *chilognathen Helminthomorpha* aufzuführen, da sie ganz ausserhalb des Rahmens der *Chilognatha* stehen, wie das schon von Latzel richtig angegeben wurde.

44. Derselbe. Ein Beitrag zur Kenntniss der Chilopoden und Diplopoden-Fauna der palaearktisch. Region. Zoolog. Anzeig. 1895, N. 474, 3 S.

45. Sinclair (fomerly Heathcote), **F. G.** *Myriopoda* in: The Cambridge Natural History (Hoomer und Shipley) Vol. V, S. 27 bis 80, with 32 figg.

46. Trotzima, A. Ein neuer Lithobius (magnificus n. sp.) mit 1 Taf. in: Horae soc. entomol. Ross. T. 29 N. 1/2, p. 108—110.

47. Verhoeff, C. Beiträge zur Kenntniss paläarktischer Myriopoden. I. Ueber einige neue Myriopoden d. österr.-ungar. Monarchie. In: Verh. Zool. botan. Gesellsch. Wien 1895. 16 p. 10 Textfig.

Neu: *Brachydesmus* 6, *Polydesmus* 1, *Pachyiulus* 1, *Julus* 1. Allen Brachydesmen ist Beschreibung und Abbildung der ♂ Kopulationsfüsse beigegeben. Im übrigen ist besondere Sorgfalt auf die Darlegung der Dorsalplattenskulptur verwendet. Von *subterraneus* Hell. wurde eine neue Subspecies in der Magdalenengrotte entdeckt. Der neue, weisse *Polydesmus* wurde aus dem Pullus VII durch Aufzucht erhalten. *Polydesmus illyricus* wird aus allen Ostalpenländern, Kroatien und Bosnien nachgewiesen. Sehr merkwürdig gestaltet ist das Analsegment des neuen *Julus*, für den die Untergattung *Chaitoiulus* gegründet wird, es ist zweifellos, dass auch dieser den Processus analis zum Klettern benutzt. — Während Attems das Flagellum „für eine ungemein vergrösserte Borste" erklärte, meint Verf., dass es aus einer „Kante an der Basalhälfte der Hinterseite der Vorderblätter" entstanden zu denken ist. Das Säckchen in den Hinterblättern von *Pachyiulus* entstand unabhängig von der Fovea bei *Schizophyllum* etc.

48. Derselbe. Aphorismen zur Biologie, Morphologie, Gattungs- und Artsystematik der Diplopoden. In: Zoolog. Anz. No. 476, 477 und 478, 1895, 28 p. 3 Fig.

In 26 Paragraphen hat Verf. Beiträge zu den genannten Gebieten der Diplopodenkunde geliefert:

§ 1. *Brachydesmus hungaricus*[1]) Dad., *Atractosoma athesinum* Fedr. und *Strongylosoma pallipes* Ol. wurden beim Verzehren des Blattparenchyms von *Anthriscus*, *Galeopsis*, *Rubus* u. a. Pflanzen angetroffen. Die einzelnen Arten bevorzugen bestimmte Pflanzen besonders und andere Pflanzen wieder werden ganz verschmäht. Der Geschmack dieser Diplopoden muss also wohlentwickelt sein. Die Pflanzen werden bis 1 m Höhe und mehr bestiegen und zwar nur wegen der Blattnahrung.

§ 2. Bei den Lysiopetaliden besteht der Kopulationsapparat nicht aus einem Gliedmassenpaar, wie Latzel darlegte, sondern aus zweien. Es wurden fünf Arten von *Lysiopetalum* vergleichend untersucht. „Bei allen diesen Arten besteht der Kopulationsapparat aus zwei deutlich getrennten, paarigen Haupttheilen, von denen jeder auf einer Stütze (Tracheentasche) sitzt.“ Das hintere Paar ist wieder in zwei Armpaare differenzirt. „Es ist also bei Lysiopetaliden eine ähnliche Differenzirung der Klammerfüsse in drei Hauptpaare eingetreten wie bei den Juliden und zwar unabhängig von einander. „Die vorderen Kopulationsfüsse artikuliren mit ihren Stützen, die hinteren sind mit den übrigen verschmolzen.“ (Ganz wie bei den Juliden.) — Auf Grund des differenten Baues der Vorderstützen des Kopulationsapparates wird *Lysiopetalum* in zwei neue Untergattungen zerlegt.

§ 4 und 5 enthalten Beschreibungen von *Lys. kölbelii* n. sp. und *alternans* Verh. ♂. — § 6 bringt die neue Gatt. *Latzelia* (Chordeumidae), von *Chordeuma* dadurch unterschieden, dass beim ♂ „das hintere Gliedmassenpaar des 6. und das vordere des 8. Segmentes normale Laufbeinpaare sind.“

§ 7. Die östliche und westliche Form des *Craspedosoma rawlinsii* sind gut unterscheidbare Subspecies (Kopulationsapparat).

§ 8. *Craspedosoma troglodytes* Latz. wurde in der Magdalenen-Grotte entdeckt.

§ 9 handelt vom bisher unbeschriebenen ♂ des *Crasped. stygium* Latz., aus den Luegger-Grotten. Die Art repräsentirt die neue Untergatt. Attemsia: ♂ mit „höchst merkwürdigen Anhängen“ an den Coxae des 7. Beinpaares, welche „fast so lang sind wie die ganzen Beine.“

§ 10. Auf *C. mutabile* Latz. wird die neue Gatt. *Poratia* ge-

---

[1]) Inzwischen habe ich festgestellt, dass es nicht *hungaricus* ist, sondern eine neue Art; *attemsii* m. (Ref.).

gründet, besonders charakterisirt durch sehr starke Körperbeborstung, „Pseudoflagella an den Hinterblättern“ und „zwei Paare spiessartiger, langer Gebilde“ zwischen den vorderen Zangen des Kopulations-Apparates. — Anschliessend eine Tabelle über die vier neuen Chordeumiden-Gattungen und die Subgenera von *Craspedosoma* m.

§ 11 über das bisher unbekannte ♂ von *Atractosoma alticolum* Verh.

§ 12. *Atractosoma latzeli* Verh. tritt in Frankreich in einer durch Grösse und Kopulationsapparat abweichenden neuen Subspecies auf.

§ 13. Einziehung des *Polydesmus gallicus* Dad. und in § 14 desgleichen von *P. thomasii* und *platynotus* Pocock.

§ 15 unterscheidet Verhoeff auch von *Polyd. edentulus* C. K. eine östliche und westliche Form, differirend im Kopulationsapparat.

§ 16. *Propolydesmus* n. subg., mit besonders einfachen Begattungsfüssen.

In § 18 giebt eine Andeutung zur Erleichterung des Verständnisses der Phylogenie der Polydesmiden - Kopulationsfüsse.

§ 19 enthält eine neue *Brachydesmus* - Art aus Portugal. Von der Pyrenäenhalbinsel waren bisher überhaupt noch keine Brachydesmen bekannt.

§ 20. *Schizophyllum lusitanum* n. sp.; anschliessend eine Tabelle mehrerer *Schiz.*-Arten. Der Kopulationsapparat von *lusitanum* ist ausserordentlich komplizirt gebaut.

§ 23 handelt über zwei neue *Julus*-Arten der schwierigen Untergattung *Leptoiulus*, aus der Schweiz und Lombardei. Dabei werden mehrere neue Merkmale zur Unterscheidung verwertet.

§ 24. In die Gattung *Megaphyllum* Verh. gehören ausser *projectum* Verh. noch *austriacum* Latz., *unilineatum* C. K., *podabrum* Latz.

§ 25 bringt eine neue Begründung der Gattung *Tachypodoiulus*. In dieser verbleibt nur *albipes* C. K. In die neue Gattung *Leptophyllum* werden *pelidnus* und *nanus* Latz., sowie *styricus* Verh. gestellt. *Palaioiulus* wird in *Schizophyllum* geändert. Es schliesst sich eine Definition der Gattungen *Tachypodoiulus*, *Leptophyllum* und *Schizophyllum* an. Auffallend ist die grosse Entfernung der Mittel- und Hinterblätter des Kopulationsapparates von *Tachypodoiulus* und „die ganz enorme Entwickelung der Ventralplatte des hinteren Segmentes des Kopulationsringes. Dieselbe stellt zwei gestreckte Balken dar, welche von Drüsenporen durchsetzt werden und am Vorder- und Hinterende stark anschwellen“.

In § 26 wird darauf hingewiesen, dass „*Julus albolineatus* Luc.“ keinenfalls mit *riparius* Verh. identisch ist, es ist überhaupt gar kein *Leptoiulus*.

49. Willem, V. Les ocelles de Lithobius et de Polyxenus. Avec 1 fig. in: Proc. verb. Soc. R. Malacol. Belg. T. 21. 1892. p. LXXIX—LXXXI (Bull. T. 27 p. LXIX—LXXI).

50. Derselbe. L'organe de Tömösvary de Lithobius forficatus. Avec 1 fig. ibid. p. LXXXI—LXXXIII.

Uebersicht der Nova[1]).

Unterkreis **Myriapoda.**

Classe **Opisthogoneata.**

Unterklasse **Chilopoda.**

Ordnung ***Anamorpha.***

Fam. **Scutigeridae**: *Scutigera aethiopica* (Gherba 38).

Fam. **Lithobiidae**: *Henicops albipes* (Java 26). — *Lithobius pygmaeus* Latz. var. *styricus* (Steiermark 1). = *fasciatus* Newpt. var. *apenninigensis* (Apenninen 7). — *orotavae* und *teneriffae* (Teneriffa 24). — *shimensis* (Tsu-Shima 27). — *Holstii* (Japan 27). — *Weberi* (Sumatra 26). — *javanicus* (Java 26). — *biporus* (Umbrien 41). — *Loriae* (Neu-Guinea 42). — *sumatranus* (43). — *Vinciguerrae* (Transkaspien 44). — *magnificus* (46). — *leptopus* Latz. var. *Brölemanni* (Bosnien 47).

Ordnung ***Epimorpha.***

Fam. **Geophilidae**: *Gonibregmatus insularis* (Saleyer 26). — *Geophilus flavidus* C. K. var. *styricus* (Steiermark 1). — *insculptus* (dt.). — *Madeirae* (Madeira 24). — *Holstii* (Japan 27). — *porosus, aequalis, quadrisulcatus, unguiculatus, uliginosus, edentulus, maculosus* (Kamerun 33). — *Borellii, longitarsis* (Paraguay 39). — *paraguayensis* (40). — *armatus* (Argentinien 40). — *Vinciguerrae, romanus* (Mittelitalien 41). — *Orinomus* n. g. *oligopus* (Steiermark 1). — *Schendyla montana* (dt. 1). — *Tomotaenia* „n. g." (= *Strigamia* Ssel. 10). — *Mecistocephalus Smithii* (Ningpo 27). — *mirandus* (Great Loo-Choo 27). — *Orphnaeus polypodus* (Paraguay 40). — *Mesocanthus geminathus* (Transkaspien 44).

Fam. **Scolopendridae**: *Heterostoma Loriae* und *crassipes* (Neu-Guinea 42). — *Otostigmus nianensis, Modiglianii, nemorensis* (Sumatra 43). — *discretum, Loriae* (Neu-Guinea 42). — *latidens* (Java 26). — *Rhysida rugulosa* (Sumatra 26). — *Paracryptops Weberi* (Flores 26). — *breviunguis* (Neu-Guinea 42). — *Newportia Balzanii* (Paraguay 40). — *Cormocephalus spinosissimus* (Gherba 38). — *Scolopendra metuenda* (Salomon Islands 31). — *longipleura* (Argentinien 39). — *Cryptops ruficeps* (Sumatra 26). — *Loriae* (Neu-Guinea 42). — *Modigliani*

[1]) Die Zahlen in den Klammern verweisen auf die Nummer der zugehörigen Arbeit.

(Sumatra 43). — *punctatus* C. K. var. *levigata* (Steiermark 1). — *canariensis* (Teneriffa 24). — *crassipes* (Argentinien 40).

Classe **Progoneata.**

Unterklasse **Pauropoda.**

Fam. **Paur. tardigrada**: *Eurypauropus hastatus* (Steiermark 1). — *pocillifer* (Umbrien 41).

Unterklasse **Diplopoda.**

Ordnung ***Pselaphognatha.***

Ordnung ***Colobognatha.***

Fam. **Siphoniulidae**: n. fam. *Siphoniulus albus* (Sumatra 26).

Fam. **Siphonophoridae**: *Siphonorhinus* n. g. *pallipes, augustus* (Java 26). — *latus* (Sumatra 43). — *Hartii* (Trinidad 29). — *Siphonophora flaviceps* (Java 26). — *vittata* (Flores 26). — *Loriae, vinosa, longirostris, scolopacina, Modiglionii* (Sumatra 43, Neu-Guinea 42).

Fam. **Polyzonidae**: *Siphonotus elegans* (Java 26). — *Hicksoni* (Celebes 26). — *sumatranus, intermedius* (Sumatra 43). — *Siphonocryptops* n. g. *compactus* (Sumatra 26).

Ordnung ***Chilognatha.***

Unterordnung Opisthandria.

Fam. **Glomeridae**: *Glomeris albicornis* und *infuscata* (Sumatra 26). — *bitaeniata* (Oberitalien 7). — *Kervillei* (Normandie 22). — *? perplexa* (Hamburg 23). — *Modigliani, formosa, diversicolor* (Sumatra 43).

Fam. **Zephroniidae**: *Sphaeropaeus gladiator* (Sumatra 26). — *zonatus* (Malacca 32). — *bimaculatus* (Singapore 32). — *variegatus* (32). — *Stollii* (Batavia 32). — *Modiglianii, extinctus* (Sumatra 43). — *Zephronia anthracina* (Malacca 32). — *impunctata* (Penang 32). — *humilis* (Engana 43). — *Dollfusi* (Cochinchina 32). — *nigriceps* und *rufipes* (Java 26). — *Albertisii* (Nordaustralien 42). — *Sphaerotherium monticola* (Table Mountain 32). — *granulatum* (Port Elisabeth 32). — *Zoosphaerium* n. g. (*neptunus* Butl.). — *Arthrosphaera* n. g. *Wronghtoni, Turstoni, bicolor, Hendersoni, disticta, nitida, Dalyi, fumosa, Davidsoni* (alle von Ceylon und Indien 32). — *Castanotherium* n. g. *Hosei, Everettii, Whiteheadi, porosum, fulvicorne, hirsutellum* (Borneo, Philippinen 32). — *Cyliosoma* n. g. *striolatum* (Neu-Seeland 32).

Fam. **Glomeridesmidae**: *Glomeridesmus sumatranus* (Sumatra 26).

Unterordnung Proterandria.

Fam. **Polydesmidae** (s. lat.): *Platyrhachus humberti, flavisternus, subalbus* (Java 26). — *mirandus, laticollis, xanthopus, weberi, subspinosus, monticola, verrucosus, submissus, bidens, aequidens, inaequidens* (Sumatra 26). — *pergranulosus, Loriae* (Neu-Guinea 42). — *Strongylosoma rubellum, carneum, semi-*

carneum, nigricorne, subflavum, subnigrum, flavicoxis (Sumatra 26). — *funestus, permicubilis, Modiglianii, weberi, conspicuum, atroroseum* (Java 26). — *vinosum* (Flores 26). — *Verhoeffii* (Frankreich 6). — *erosum* Bosnien 7). — *albonanum* (Hamburg 23). — *Vejdovskyi* (Böhmen 25). — *Swinhoeei* (Chee-Foo 27). — *Holstii* (Great Loo-Choo 27). — *scutigerinum* (Kamerun 33). — *neglectum* (Scioa 38). — *fasciatum, maculatum, versicolor, luxuriosum, longipes, albipes, oenologum, sanguineum, Loriae* (Neu-Guinea 42). — *vellutatum, histellum, filum, nanum, elongatum, dentatum, infaustum, nianense, inesme, trifasciatum, Modiglianii, simillinum* (Sumatra 43). — *Borellii, Camerani, Salvadorii* (Argentinien 39). — *pseudomorphum, paraguayense* (Parag. 39). — *montanum, Balzanii, sanctum, derelictum* (dt. 40) [50 neue Arten!]. — *Centrodesmus* n. g. *typicus* (Sumatra 25), *discrepans* (dt. 43). — *Paradesmus dorsicornis* (Kamerun 33). — *Cryptoporus* n. g. *verrucosus, dentosus* (Kamerun 33). — *Doratonotus* n. g. *armatus* (Java 26), *Beccarii* (Sumatra 43). — *Leptodesmus* n. g. *pusillus* (Flores 26). — *Fontaria lacustris* (Ningpo 27), *Holstii* (Great Loo-Choo 27), *neptuna, variata* (dt.), *coarctata* (Japan 27). — *Cryptodesmus bicolor, sumatranus* (Sum. 26), *Modiglianii, simillimus* (Sumatra 43), *weberi, concolor* (Java 26), *Balzanii* (Paraguay 40), *modestus* (Neu Guinea 42). — *Platyzonium* n. g. (Karsch 12). — *Orthomorpha roseipes* (Chusan Island 27). — *Julidesmus* n. g. *typicus* (Paraguay 40). — *Aporodesmus* n. g. *crinitus* (Kamerun 33). — *Urodesmus* n. g. *erinaceus, sexcarinatus* (Kamerun 33). — *Oxydesmus flavacarinatus* (Alta Ganale Gudda 38). — *Odontopeltis Borellii, Salvadorii, Camerani, discrepaus* (Paraguay 39), *argentinea, proxima* (Argent. 39), *Balzanii, Bovei* (dt. 40). — *Polydesmus Propolydesmus* n. subg. *pectiniger* (Verh. 48), *edentulus* C. K. var. *spelaeus* (Steiermark 1), *collaris* C. K. var. *rannensis* (dt.), *Moorei, paludicola* (China 27). *compactus* (Ttu-Shima 27), *dentiger* (Japan 27), *integratus, parvulus* (Kamerun 33), *Dadayii* (Karpathen 44), *brachy desmoides* (Croatien 47), *edentulus* C. K. subsp. *bidentatus* (Ostalpen 48). — *Brachydesmus exiguus* (Oberitalien 7), *margaritatus* (Romagna 7), *silvanus* (Oberitalien 7), *reversus* (Bosnien 7), *Latzelii* (Roma 41), *Verhoeffii* (Umbrien 41), *Attemsii* (Laibach 47), *polydesmoides, bosniensis* (Bosnien 47), *carniolensis* (Nanos, Krain 47), *subterraneus* Hell. subsp. *spelaeorum* (Magdalenengrotte 47), *Dadayii* (Ungarn 47), *Brölemanni* (Coimbra 48).

Fam. **Chordeumidae.** *Heterochordeuma monticola* (Sumatra 26), *platydesmoide* (dt. 43). — *Pocockia* n. g. *sapiens* (Sumatra 43). — *Atractosoma elaphron, triaina* (Steiermark 1), *mevaniense* (Umbrien 41), *Latzeli* Verh. subsp. *gallicum* (Frankreich 48). — *Craspedosoma simile* (Steiermark 1), *intermedium, hispidulum, pulchellum* (Mittelitalien 41). — *Haasea* n. subg. und *Attemsia* n subg. (48). — *Chordeuma graecense* (1) = *oculodistinctum* Verh. — *Poratia* n. g. (*mutabile* Latz.) (48). — *Latzelia* n. g. (*illyricum* Verh. = *oculodistinctum*) (48). — *Trachysoma* n. g. *capito* (Steiermark 1).

Fam. **Lysiopetalidae.** *Megastrephon* n. g. (13). — *Stemmiulus nigricollis* (Kamerun 33). — *Lysiopetalum orientale* (Transcaspien 44), *Koelbelii* (Fiume 48). — *Silvestria* n. subg. (48).

Fam. **Julidae** (s. lat.). *Cambala cavernicola* (Sumatra 26), *dentata* (Java 26), *Modigliani* (dt. 43). — *Cambalomorpha* n. g. *formosa* (Hongkong 27). — *Cambalopsis* n. g. (*calvus* Poc.). — *Trichocambala* n. g. *elongata* (Sumatra 43). — *Thyropygus xanthonotus* (Java 26), *rubrolimbatus, rubrocinctus, weberi, xanthurus, erythropleurus, pachyurus* (Sumatra 26), *inferorum, Modiglianii, ostentatus, coe-*

lestis, luxuriosus, elegans (Sumatra 43). — *Archispirostreptus* n. g. *Ragazzii proximatus, tristis, Beccarii, inaequalis, castus, faustus, repandus, marginellus, cancellatus, convexus* (Sumatra 43). — *Bottegi* (Ogaden 38), *Beccarii* (Abyssinien 38), *Borellii, Camerani* (Argentinien 39), *compressicauda, curiosus* (Paraguay 39), *libertinus, dorsalis, Borei, microporus* (Paraguay 40). — *Rhynchoproctus* n. g. *proboscidens* (Celebes 26). — *Spirostreptus Sjöstedti, elongatus, pygmaeus, atratus, trachyurus* (Kamerun 33), *Modiglianii, mentareiensis* (43). — *Odontopyge, trivialis, bipartita, grandis, clarinata, accincta, uncinata* (Kamerun 33), *paraguayensis* (39), *rubripes, diversicolor* (Alto Ganale Gudda 38), *longispina, attennata, difficilis* (Scioa 38). — *Rhinocricus weberi* (Celebes 26), *semicinctus, xanthozonus* (Flores 26), *brachyproctus* (Saleyer 26), *eumelanus, hicksoni* (Celebes 26), *Borellii, persimilis, dispar* (Paraguay 39), *indiscretus, tukumanensis* (Argentinien 39), *discors, Balzanii, flavomarginatus, civilis, angustus* (Paraguay 40), *Beccarii* (Amboina 42), *dimissus* (Neu-Guinea 42). — *Albertisii* (Goram 42), *variabilis* (Aru 42). — *Trigoniulus reonus* (Flores 26), *megaloproctus* (dt.), *tachypus* (Saleyer 43), *proximus* (Engano 43), *abbreviatus, ornatus, concolor, Papuasiae, formosus* (Neu-Guinea 42). — *Spirobolellus* n. g. *chrysodirus* Sumatra 26), *chrysoproctus, chrysogrammus* (Celebes 26), *perstriatus, splendens, Modiglianii, nanus* (Sumatra 43) — *Spirobolus dictyonotus* (Hamburg, eingeschleppt 23), *Walkeri* (Chusan-Island 27), *punktidorsis, laeticollis, angusticollis* (Kamerun 33). — *Plusioporus* n. g. *Salvadorii, Camerani* (Paraguay 39). — *Alloporus eurtipes, gyrifrons* (Kamerun 33), *punctidives, americanus* (Paraguay 40. — *Acanthiulus tuberculosus* (Kamerun 33). — *Thrinciulus* n. g., *multicostis, laevicollis* (Kamerun 33). — *Pseudoannolene* n. g. *Borellii, segmentata* (Paraguay 39), *pusilla, sulcatula* (Argentinien 39), *typica, Bovei* (dt. 40). — *Ananlaciulus* n. g. *paludicola* (Ningpo 27). — *Paraiulus coreanus* (Corea 27). — *Julus Chaetoiulus* n. subg. *spinifer* (Agram 47), *marmoratus* (Steiermark 1), *eurypus* (dt.), *punicus* (Tunis 7). — *Salvagicus* (Salvages-Inseln 24), *Braueri* (Schweiz 48), *Brölemanni* (Lombardei 48), *vallicola* (*? Julus*) (She Kiang 27). — *Pachyiulus, Festae* (Palästina 37), *Kraepelinorum* (Teneriffa 24), *bosniensis* (47). — *Schizophyllum* n. n. (= *Palaioiulus* Verh.), *lusitanum* (48). — *Leptophyllum* n. g. (*nanum* Latz) (48). — *Isobates varicornis* C. K. subsp. *denticulata* (Steiermark 1).

Schlussbemerkungen des Referenten:

Noch in keinem Jahre wurde eine solche Menge neuer Myriopoden beschrieben wie 1895. Das vorstehende Verzeichniss enthält mit den Varietäten rund **400** neue Formen, ohne die Varietäten **390**. Davon entfallen auf die *Chilopoden* **56**, *Pauropoden* **2**, *Symphylen* 0, *Diplopoden* **332**. Es wurden **28** neue Gattungen aufgestellt, von denen **27** den *Diplopoden* angehören, nur eine den *Chilopoden*.

Viele Lehrbücher haben die *Myriapoden* bisher auf cr. **1000** Arten angegeben. Aus diesem Jahresbericht kann man lernen, wie sehr die Formenmenge der Tausendfüsser bisher unterschätzt worden ist.

Man wird eher zu niedrig als zu hoch greifen, wenn man die gesammten *Myriapoden* der Erde auf **10 000** schätzt. Die europäische und die mediterrane Subregion zusammen dürften allein an **1000** Arten beherbergen.

Die Mittheilungen über die Nova sind von ausserordentlich verschiedener Güte und Ausführlichkeit. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Exoten erheblich hinter den Europäern an Güte der Beschreibung zurückstehen.

10. März 1896.

Arachnoidea.

Von

Dr. Robert Lucas, Reinickendorf.

Adensamer, Theodor, liefert eine kleine Ergänzung zu Sturany's Arbeit: „Die Coxaldrüsen der Arachnoideen“ in: Die Coxaldrüse von Telyphonus caudatus in: Zool. Anz. 18. Bd., p. 424—425.

Die Coxaldrüsen von Telyphonus caudatus liegen beiderseits im Thorax zwischen den Darmblindsäcken und den Muskeln. Sie stellen einen langen vielgewundenen, und wie der Verfasser annehmen zu können glaubt, unverzweigten Schlauch dar, der sich vom zweiten Gangbeinpaar bis ans Abdomen erstreckt und mit einer spaltförmigen Oeffnung in einem an der Coxa gelegenen spitzen Fortsatz endigt. Die Drüse ist von zartem Bindegewebe eingehüllt und zeigt in Querschnitten die bekannte Struktur (grosse Zellen im Basaltheile, körniger Zellinhalt, feine Cuticula, Drüsenepithel des Ausführungsganges). Einen histologisch differenten Abschnitt entsprechend dem von Sturany als Marksubstanz unterschiedenen Theil an der Coxaldrüse der Skorpione fand der Verfasser nicht und konstatiert somit eine Uebereinstimmung mit den Mygaliden.

Sturany's Tabelle betreffend die Ausmündungsstellen der Coxaldrüsen der Arachnoideen gestaltet sich nunmehr wie folgt:

bei Limulus	an der			5.	Extr.
Scorpio	am	3.	Ggb. =	5.	„
Pseudoscorpionidea	„	?	„ =	?.	„
Telyphonus	„	1.	„ =	3.	„
Araneidea:					
a) Tetrapneumones	„	3.	„ =	5.	„
b) Dipneumones	„	1.	„ =	3.	„
Phalangiida	„	3.	„ =	5.	„
Acarina	„	?	„ =	?	„

Adlerz, G. Om en Myrliknande Svensk Spindel. Entom. Tidskr. XVI p. 249—253.

Ashmead, W. H. A new spider parasite. Insect Life, VI No. 3, p. 259—260.

Baker, C. F. Michigan Araneae. Entom. News, Philad. V, p. 163—164.

Banks, N. Seine zahlreichen fast durchweg systematischen Arbeiten von 1894 u. 1895, die speziell nordamerikanische Arten behandeln, sind hier noch einmal übersichtlich zusammengestellt. Die neu beschriebenen Arten finden sich im speziellen Theil.

Derselbe (1). Notes on Larinia and Cercidia. Entom. News. Philad. V p. 8—9. — Larinia borealis n. sp., L. directa Hentz, Cercidia prominens (Westr.) cf. Ber. 1894.

Derselbe (2). Two families of Spiders new to the United States t. c. p. 298—300. cf. Ber. v. 1894 p. 51.

Derselbe (3). Chelanops pallipes Bks., attached to a fly. O. c. VI, p. 115.

Derselbe (4). Some Missouri Spiders. T. c. p. 204—207.

Von 64 aufgeführten Arten sind neu: Micaria agilis, Lycosa missouriensis, Attus concolor.

Derselbe (5). Washington Phalangidae, with description of a new Southern Liobunum. Canad. Entom. 1894, p. 160—164.

Derselbe (6). Some new Attidae. O. c. 1895, p. 96—102.

Derselbe (7). The Phalangidae of New York. J. N. York Ent. Soc. 1894, p. 40—41.

Derselbe (8). On the Lycosidae of Colorado. t. c. p. 49—52.

Derselbe (9). Notes on Phalangidae. t. c. p. 145—146.

Derselbe (10). Notes on the Pseudoscorpionidae. O. c. 1895, p. 1—13. cf. den systematischen Theil.

Derselbe (11). Two Californian Phalangidae. t. c. p. 66.

Derselbe (12). A List of Spiders of Long Island, with description of new species. t. c. p. 76—93.

Derselbe (13). Some Acarians of from Sphagnum Swamp. t. c. p. 128—130.

Derselbe (14). The Nemastomatidae and Trogulidae of the United States. Psyche VII, p. 11—12 und 51—52. — Beschreibungen und Bestimmungstabellen; siehe Ber. 1894 p. 51.

Derselbe (15). The genus Oxyptila in: Psyche Vol. VII, No. 229, p. 241 — 244. 6 Spec., darunter 3 neue: O. americana, pacifica, floridana.

Derselbe (16). Some new American Acarina. Trans. Amer. Ent. Soc. vol. XXI, p. 209—222. — Bestimmungstabellen der Nordamerikanischen Arten, siehe Ber. von 1894 p. 51.

Derselbe (17). On the Oribatoidea of the United States. O. c. XXII, p. 1—6.

Derselbe (18). On the classification on the Arthropoda. Ent. News Philad. V p. 213—216.

Barber, C. A. (1). The Tick pest in the Tropics. Nature LII, p. 197—200.

Derselbe (2). Notes on Ticks. Trinidad Natur. Field Club II, No. 8, p. 161, 162, 183—186, 197—204, 228—231, 257.

Becker, A. Einige Widerlegungen naturgeschichtlicher Angaben. Bull. Soc. Moscou, 1894, p. 277—279.

Der Verfasser vergleicht die verschiedenen Angaben der Autoren über die Taster der Solpuga araneoides. Latreille u. andere Zoologen hielten das erste Beinpaar auch für Taster. Becker ist nicht ihrer Ansicht, weil die vermeintl. Taster in ihrer Form den Beinen gleichen u. auch als solche benutzt werden. Steven's Ansicht, dass das Thier die Beute mit den Skorpionzangen ähnlichen Tastern zermalmt und sie zerkaut gleichwie ein Hund die Knochen, wiederlegt der Verfasser durch zahlreiche Versuche. Die Thiere saugen nur die Flüssigkeiten aus. Ihr Biss ist offenbar sehr giftig, denn eine von einer Solpuga gebissene Ente starb auffallend schnell. Wo der Sitz des Giftes ist, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Berlese, A. Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta Pts. LXXI—LXXVII. — Vergl. den speziellen Theil. Eine weitere Arbeit siehe Lettere al etc. p. 696.

Bernard, H. M. On the spinning glands of Phrynus, with an account of the so-called „Penis", and of the morphology of the operculum. Journ. Linn. Soc. XXV, p. 272—278, 1 pl. — Auszug: Zoologist (3.) Vol. 19, p. 26 und in: Journ. R. Micr. Soc. London, P. 6, p. 626.

Bernard beschreibt, ohne auf eingehende morphologische Details eingehen zu können wegen Mangels an geeignetem Material, den sogenannten „Penis" von Phrynus. Derselbe ist ein paariges Gebilde, dessen beide Spitzen schräg nach vorn und unter dem genitalen Operculum hinwegragen; sie sind gleichsam Ausstülpungen der Hinterwand desselben. Von vorn betrachtet sind sie fast unmittelbar an die Opercularfalte angeheftet, die eine deutliche mediane Naht zeigt. Die Genitalspalte öffnet sich in dem Kanal, der von beiden Fortsätzen gebildet wird.

Das weitere Studium dieses Organs zeigt, dass der sog. „Penis" nicht allein ein Genitalorgan ist, sondern dass er auch als ein Paar Spinnwarzen bei der Bildung des Kokons funktionirt. Diese Vermuthung schöpft der Verfasser aus dem Vorhandensein von Sekretresten an einer bestimmten Stelle der Verbindungsmembran beider Fortsätze, andrerseits aus dem Vorhandensein einer gelatinösen Masse in dem darunter liegenden Muskelsystem, welche der Verfasser als Drüse anspricht. Die feinen Spitzen liegen gewöhnlich unter dem Vorderende des davor gelegenen dritten Sterniten versteckt. Pocock hält die mit diesem Organ versehenen Exemplare für Männchen; dann würde es ursprünglich dazu dienen, um die Spermatophoren abzusetzen. Darüber kann erst die nähere Untersuchung Aufschluss geben.

Vom morphologischen Standpunkt aus konstatiren wir, dass es sich erstens um ein Paar Spinndrüsen handelt, die dem ersten Abdominalsegment angehören, zweitens, dass wir es hier mit einem Paar rudimentärer Anhänge des ersten (nicht wie Pocock will des zweiten) Abdominalsegments zu thun haben.

Ziehen wir nun andere Gruppen zum Vergleiche an, so finden wir, dass auch Telyphonus (nach Strubel) aus der Genitalöffnung,

ein an der Luft erhärtendes Sekret ausscheidet, welches die Eier in einen dünnwandigen Sack einhüllt. Diese Drüsen sollen dem grossen Drüsenpaar homolog sein, das jederseits der Genitalöffnung mündet und gehören, wie Schnitte zeigen, zu rudimentären Gliedern, welche in dieser Familie das grosse und primitive Operculum bilden. Der Verfasser schliesst sich dieser Ansicht an. Wie haben es also bei diesen 3 Formen (Phrynus, Galeodes und Telyphonus) mit Spinndrüsen im ersten Abdominalsegment zu thun, die sich an rudimentären Gliedmassen öffnen.

Bei gewissen Chernetiden finden sich Kitt- oder Spinndrüsen zu beiden Seiten der Medianlinie des zweiten u. dritten Segments. Schliesslich bei den Araneiden endlich, finden wir als Ergänzung zu den Spinnwarzen, mediane Spinnhöcker die sich jederseits der Medianlinie des vierten und fünften Segments öffnen.

Kurzum wir konstatieren eine vollständige Reihe paariger Kitt- und Spinndrüsen an jedem der fünf ersten Abdominalsegmente. Fügen wir zu diesen noch die Spinndrüsen der Cheliceren der Chernetiden und die der Palpen von Tetranychus (Acaride), so haben wir an allen sieben Segmenten Spinndrüsen, in einigen Fällen sogar zwei.

Wir können wohl daraus den Schluss ziehen, dass die gemeinsame Urform der Arachniden eine Anzahl ähnlicher, nur leicht differenzirter Segmente besass und nicht etwa ein Thier mit höher differenzirter Segmentirung sein konnte, wie Limulus oder eine Eurypteride.

Was den Gliedmassen-Charakter der Anhänge des ersten Abdominalsegments betrifft, so sind bei der Betrachtung derselben zwei Momente von Wichtigkeit.

Zunächst lässt die morphologische Beschaffenheit des Operculum der Pedipalpen eine viel einfachere Deutung zu, als man bisher annahm. Bekanntlich bedeckt es zugleich die beiden Stigmenöffnungen, die sich hinter den rudimentären Anhängen des zweiten Segments öffnen. Nehmen wir an, dass sich die Anhänge des ersten Abdominalsegments nach rückwärts in der Mitte zusammen legten, so gelangten sie zwischen die rudimentären Anhänge des zweiten Segments. Die grosse Platte des jetzigen Operculum ist demnach ein zusammengesetzes Gebilde; die mittlere Partie gehört dem ersten Segment an, die seitliche, die Stigmen bedeckende dem zweiten. Auf diese Weise wäre das schwierige morphologische Problem des Genital-Operculum der Pedipalpen leicht gelöst. Es ist dieses Gebilde sicherlich erst eine Erwerbung innerhalb des Arachnidenstammes und nicht, wie Laurie will, ein von den Eurypteriden-Vorfahren ererbter Charakter. Dann wäre der Arachnidenstamm keine natürliche Gruppe, um so mehr, als das Genital-Operculum bei andern hervorragenden Arachniden viel primitiver als bei den Pedipalpen ist.

Von Interesse ist weiter der ursprüngliche Charakter der Anhänge, die jetzt, fast durchweg zu blossen Schuppen ähnlichen Opercula umgewandelt sind (verwachsen bei den Chernetidae, frei bei Scorpio u. Galeodes). Sie waren einst gegliederte Anhänge. Bei

Telyphonus u. Phrynus sind sie wie gesagt schuppenähnlich geworden, bei den Phalangiden fadenförmig, bei Scorpio stellen sie (dreigliedrige?) Kämme dar am zweiten, bei gewissen Aviculariiden deutlich viergliedrige Warzen am vierten und fünften Abdominalsegment. Jedenfalls waren sie einst fadenförmige, zuweilen gegliederte Anhänge und stehen in keinem Zusammenhange mit den blattähnlichen Gliedern des Limulus. Letztere sind persistirende Phyllopodenglieder, erstere schwindende Reste gegliederter fadenförmiger Anhänge.

Sehen wir von allen Theorien über den Ursprung der Arachniden ab, so weist doch alles deutlich darauf hin, dass die Urform Paare meist gegliederter Anhänge, sowie Stigmenpaare am Thorax, und an Abdominalsegmenten besass und dass die Differenzirung der Segmente eine geringe war.

Die Spezialisirung der ersten sechs Segmente und ihrer Anhänge zum Ergreifen der Nahrung u. zur Fortbewegung sowie aller übrigen oder nur eines Theiles derselben zu einem höchst ausgedehnten, von den ersten deutlich abgeschnürten, vegetativen Zwecken dienenden Segmenten deutet auf eine sekundäre Degeneration der Glieder derselben hin. cf. Notiz in Nature v. 51, p. 455.

Der „Penis“ ist nach Pocock's Ansicht ein Ueberbleibsel aus alter Zeit und kein Kennzeichen für das Geschlecht. Möglicherweise liegt hier ein Fall von Dimorphismus vor. Die Mehrzahl der Arachniden u. Phryniden hat den distalen Theil der Genitalglieder verloren, doch kehrt er gelegentlich bei der letzteren Gruppe wieder, ein Zeichen, dass er bei ihnen länger persistirte als bei jenen Arachniden-Formen, deren Opercula jetzt zu blossen Schuppen reduzirt worden sind.

Bertkau, Ph. Beitrag zur Kenntniss der Begattungsvorgänge bei den Spinnen. Sitz.-Ber. des Naturh. Ver. der preuss. Rheinlande, LI, p. 7—9.

Von 23 untersuchten Weibchen von Nephila pilipes Lac. hatten 11 das abgerissene Tasterende, den Embolus, in der Epigyne, so dass die Trennung normal die Begattung zu begleiten scheint.

Birula, A. (1). Ixodes calcaratus n. sp. Arb. Zool. Lab. St. Pétersbourg, 1894, p. 137 u. 138, auch in: Trudui St. Petersb. Obshch. XXIV p. 137.

Derselbe (2). Ixodidae novi vel parum cogniti Musei Zoologici Academiae Caesareae Scientiarum Petropolitanae. I. Bull. Acad. Sc. St. Pétersbg. (5) II No. 4 p. 353—363, 364. — 8 neue Arten.

Derselbe (3). Untersuchungen über den Bau der Geschlechtsorgane bei den Galeodiden. Horae Soc. Entom. Ross. XXVIII p. 288—326. Näheres siehe Ber. v. 1894 p. 53.

Hier sei nur noch auf die einzelnen Kapitel aufmerksam gemacht.

I. Einleitung. p. 289—291.
II. Die Litteratur. p. 291—293.
III. Anatomie und Histologie der männlichen Geschlechtsorgane. p. 293—305. Mit Fig. 1—3.
IV. Anatomie und Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane. p. 305—316. Mit Fig. 4.
V. Erscheinungen der Phagocytose während des Geschlechtsprocesses. p. 316—324.
VI. Erklärung der Abbildungen. p. 324—326.

Derselbe (4). Ueber die phagocytären Erscheinungen bei den Sexualprocessen von Galeodes. Trudui St. Petersburgh Obshch. XXIV pt. 1 p. XV—XXI. — (Russisch).

Bisogni, C. Intorno all evoluzione del nucleo vitellino del Salticus scenicus et della Scutigera coleoptrata. Con 1 tav. in: Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Phys. 12 Bd. 12 Hft. p. 558—561, p. 562.

Bösenberg, W. Beitrag zur Kenntniss der Arachnidenfauna von Madeira und den kanarischen Inseln. Mit 1 Taf. in: Abh. Ver. Hamburg, XIII p. 1 bis 13 (1895).

Es werden 50 Arten aufgeführt, darunter 12 neue, nämlich: Enoplognatha sattleri, Caelotes aemilii, Callilepis moebii, Tarantula kulczynskii, T. brunnea, Trochosa aquila, Oxyopes kraepelinorum, Dendryphantes moebii, Attus ravus, Pellenes kraepelinorum, Pholcus ornatus.

Bösenberg, W. u. H. Lenz. Ostafrikanische Spinnen, gesammelt von Herrn Dr. F. Stuhlmann in den Jahren 1888 u. 1889 (2 Taf.). Mit 2 Taf. in: Jahresber. Hamburg. Wiss. Anst. 12. Jhrg. No. 2 p. 27—49, 50—51.

Auch Apart: Hamburg, Lucas Gräfe u. Sillem in Comm. 1895. 8° (27 p. 2 Taf.) — M. 2.

Von 49 Arten sind 28 neu, darunter 1 neues Genus: Brachyphaea.

Brauer, August (1). Beiträge zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte des Scorpions. I. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 3. 59 Hft. p. 402—432. 2 Taf. — Siehe Ber. von 1894 p. 54.

Derselbe (2). Beiträge zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte des Skorpions II. Mit 5 Taf. u. 20 Fig. im Text, in Zeitschr. f. wiss. Zool. 59. Bd. 3. Heft p. 351—429, 430—435.

Behandelt folgende Abschnitte.

1. Die Entwicklung der äusseren Form. p. 352—371. In allen Untersuchungen und Lehrbüchern, die über diesen Gegenstand handeln, finden wir die Angabe, dass das erste Segment des Präabdomens oder das 7. Körpersegment, wenn man das die Cheliceren tragende als das erste rechnet, die Genitaloperkula und die Geschlechtsöffnung trägt, das zweite dagegen oder 8. Segment die sogen. kammförmigen Organe, das 3.—6. bezw. 9.—12. Körpersegment, die 4 Lungenpaare, weiter wird die Anzahl der Glieder des Abdomen auf 13 angegeben, von denen 7 dem Präabdomen, 6 dem Postabdomen zugehören. Diese Gliederung erweist sich als falsch, denn es ist

ein Segment, das zwischen Thorax und Präabdomen liegt als das wirklich siebente oder erste Segment des Präabdomens übersehen oder richtiger nicht gezählt worden. (Genaue Zeichnung Metschnikoff's.) Also auch hier begegnen wir derselben Thatsache, dass das eine Segment und zwar das 7. übersehen wurde.

2. Die Umwachsung des Dotters durch die Serosa; Entoderm, Ektoderm und Amnion p. 371—374.

3. Die Ausbildung des Darmes, der sogen. Leber und der Mitteldarmdrüsen p. 374—382.

Wenn man die Darmbildung der anderen Arachnoideen und des Limulus mit derjenigen des Skorpions vergleicht, so fällt als wesentlichster Unterschied auf, dass die Wandung des Darmes durch die Umwachsung des Entoderms sehr frühzeitig gebildet wird, während bei den übrigen die Entodermzellen durch den Dotter sich zerstreuen und sich erst spät zu einem Epithel anordnen. Diese verschiedene Bildungsweise lässt sich wahrscheinlich auf die verschiedene Ernährungsweise zurückführen.

Mit Limulus zeigt der Skorpion in Bezug auf die Darmbildung in sofern noch eine grössere Aehnlichkeit als hier nach Kingsley die Zahl der primären seitlichen Falten dieselbe ist wie beim Skorpion nämlich 6 und sich die Divertikel anfangs noch mit breiter Oeffnung in das Mittelrohr öffnen.

4. Segmentirung p. 382—384. Die Vorgänge, welche die Gliederung des Keimstreifens hervorrufen sind bei Spinnen und Skorpion gleich, erst Segmentirung in der äusseren Schicht, dann auch im Mesoderm.

5. Bildung der Coelomsäcke p. 385—387. Für die übrigen Arachniden lauten die Angaben in Bezug auf das Fehlen oder Vorhandensein präoraler Cölomsäcke verschieden.

6. Bildung der Blutzellen p. 387—389. Bei den Spinnen ist die Frage nach der Abkunft derselben noch nicht entschieden, wohl aber beim Skorpion. Ein Uebergang von Dotterzellen in die Blutzellen ist ausgeschlossen. Die Ursprung gebende Schicht ist das Mesoderm.

7. Anlage der Segmentalorgane p. 389—396. In Anschluss daran bringt der Verfasser eine Rekapitulation der bereits darüber vorliegenden Angaben.

8. Die Umwachsung der Cölomsäcke p. 396—402. Die Angabe über die Entstehung des Herzens stimmt in den wesentlichsten Punkten mit denen überein, welche Morin für die Spinnen und Kishinouye und Kingsley für Limulus geben.

9. Die Entstehung der Genitaldrüsen p. 402—412. Die Angaben decken sich völlig mit denen Faussek's über die Anlage der Genitaldrüsen bei den Phalangiden und mit denen Heymons bei den Insekten.

10. Die Entwicklung der Lungen p. 412—416. Gleiche Resultate mit denen Simmons, während sie von denjenigen Jaworowski's abweichen. Die Lungen des Skorpions sind nur in die Tiefe versenkte

Kiemen (bei Limulus und den Arachniden durch den Ort und die Art ihres Entstehens verschieden).

11. Anlage des Nervensystems und der Mittelaugen p. 416—429.

Die hier gegebene Darstellung von der Anlage der Mittelaugen stimmt mit keiner der früheren überein. Alle Autoren nehmen an, dass die Scheitelgruben mit den Mittelaugen in Beziehung stehen und zwar derart, dass die hintere Wand dieser Gruben es ist, welche allmählich gegen den Mund vorwächst, also identisch ist mit der Falte, welche den Kopf überwächst, aus welcher auch die Mittelaugen hervorgehen sollen.

Nach Br. Untersuchungen ist diese Angabe irrig. Es haben die Scheitelaugen nichts mit der Anlage der Mittelaugen zu thun; sie sind nichts anderes als der hinterste Theil des Gehirns, welcher sich zu 2 Gruben einstülpt, und zwar in allen Theilen. Sowohl die vordere wie die hintere Wand haben sich vollständig von der Oberfläche in die Tiefe gelagert. Kowalewski und Schulgin scheinen diese Verhältnisse richtiger erkannt zu haben. Bei den übrigen Arachniden, sollen, auch nach den neuesten Untersuchungen von Purcell, die Mittelaugen als Theile des Gehirns aus der einen Wand der Scheitelgruben entstehen. Zum Schluss giebt der Verfasser in grossen Umrissen eine Darstellnng über die Entwicklung des Gehirns p. 425—429. — Litteratur p. 430—433. Figurenerklärung p. 434—435. — Eine kurze gedrängte Schilderung der Entwicklungsvorgänge giebt uns der Neapeler Bericht von 1895.

Caffi, Enr. I Ragni di Calabria. Studio-Bergamo, tipogr. S. Allessandro, 1895. No. 8 p. 1—62. — Neu: Monaeses leo.

Camboué, P. Psychique de la Bête. L'Araignée. Revue des Sciences Nat. (2) VI p. 380—404.

Cambridge, O. P. (1). On new and rare Britisch Spiders found in 1893; with rectifications and synonyms. Proceedings Dorset Club, XV p. 103—116 1 Taf. (1894).

Derselbe (2). On new and rare Brit. Spiders op. cit. XVI p. 92—128 2 Taf. (1895).

Derselbe (3). Biol. Centr.-Amer. Arachnida, Araneidea. p. 121 bis 160. Die neuen Arten finden sich im spez. Theil.

Cambridge F. O. P. (1). List of the Araneidea of the Cumberland and Lake District. Naturalist, 1895 p. 29—48.

Derselbe (2), List of the Araneidea of Spiders of the Channel Islands. Trans. Guernsey Soc. 1894, p. 1—10.

Derselbe (3), Synonymic list of the Genera of the British Araneidea. Brit. Naturalist 1894, p. 165—172, 191—194, p. 211—215.

Derselbe (4). Arachnida collecting during August. t. c. 198.

Derselbe (5). Notes on Brit. Spiders, with descriptions of new Species in: Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 25—41 2 Taf.

Beschreibt 3 neue Species: Agroeca littoralis p. 26 (Abb. Taf. III Fig. 15 a—e). Lycosa spinipalpis p. 28 (Abb. Taf. III Fig. 4, 5, 9, 11, 14) Pardosa purbeckensis (Abb. Taf. IV Fig. 1, 4, 7, 8—9), bespricht eine

Anzahl (7) für Brittanien neuer Formen und bringt Uebersichtstabellen über: Lycosa ruricola. Degeer, robusta Simon, spinipalpis F. Cb., terricola Thorell (für ♂ u. ♀) p. 31 ferner über P. herbigrada Blk., palustris Linné, purbeckensis F. Cb., monticola Clk.

Ein Theil erschien schon 1894. t. c. XIII p. 86—111, siehe Ber. von 1894 p. 54. Daselbst finden sich ebenfalls Uebersichstab. über Porrhoma-Arten (p. 98 u. 99—100).

Derselbe (6). Newly discovered stridulation-organs in the genus Scytodes. Op. cit. XVI p. 371—373.

Die Hauptbestandtheile der Stridulationsorgane der Arachniden sind: eine harte Chitinplatte, die mit mehr oder weniger dichten Querriefen oder Querrunzeln besetzt ist einerseits und eine Spitze, Dorn oder Höcker andererseits. Wir finden sie an zwei weit entlegenen Stellen des Körpers: an den Mandibeln, anliegendes femorales Palpenglied; am Abdomen, mehr oder weniger scharf ausgezogen, Basalrand des Cephalothorax.

Die Variationen sind sehr mannigfaltige.

Bei einigen Teraphosiden (nach Wood - Mason) sind die modificirten Haare der in Frage kommenden Glieder zu zierlichen Kämmen umgebildet. (Bald finden sie sich am Coxalgliede des Palpus, bald an der Aussenseite der Mandibeln.) Bei Musagetes finden wir die Dorne am unteren Rande des Basalgliedes der Mandibeln, die Kämme an der inneren Seite des Coxalgliedes der Palpen. Bei Phormingochilus ist die Stellung umgekehrt (siehe auch: Musical boxes in Spiders p. 705 dies. Ber.).

Bei anderen Spinnen sind diese Organe vorzugsweise bei den Männchen vorhanden, bei den Weibchen sind sie rudimentär oder fehlen ganz.

Tmeticus mit Leptyphantes: Reihe von queren Grübchen, ein kleiner Dorn an der Basis der Innenseite der Femoralglieder des Palpus.

Bei Thomisoides finden wir eine Reihe höchst spezialisirter Querriefen, am Femoralgliede des Palpus 4—6 kleine Höcker.

Bei Scytodes ein ähnliches Gebilde wie bei Leptyphantes, eine Reihe von kurzen Querriefen, die nach der Basis kürzer werden und dichter zusammen gerückt sind. Am Femoralgliede des Palpus ein kurzer stumpfer Dorn.

Loxoscelis rufescens L. (Duf.) und Dictis gilva Thor., die von Simon als eng verwandt mit Scytodes und Thomisoides betrachtet werden, zeigen diese Bildung nicht. Sie sind deshalb wohl, wie schon Thorell annimmt, weit verschieden in ihrer Verwandschaft.

Die anfangs erwähnten an Abdomen gelegenen ähnlich gebauten Stridulationsorgane finden wir höchst merkwürdig gebildet bei Steatoda, Asagena, Pedanosthetus u. bei Cambridgea antipodiana White.

Canestrini, G. (1). La famiglia dei Psoroptidi in: Atti R. Ist. Veneto 7 T. V p. 1200—1248. — Siehe Bericht von 1894 p. 55.

Derselbe (2). Intorno all'ordine degli idracarine. Nota. Op. cit. 7 T. VII p. 101—109.

Schlägt eine neue Ordnung: „Hydracarina“ vor.

Derselbe (3). Ueber einen neuen Parasiten der Säugethiere. Zool. Anz. XVIII p. 114—115.

Zu Myocoptes musculinus Claparède fügt der Verfass. noch den in Südtirol auf Myoxus glis lebenden Myocoptes glirinus n. sp. hinzu.

Derselbe (4). Intorno ad alcune nuove specie di Acari italiani raccolte e descritte dal Dott. Gust. Leonardi, con la diagnosi di due specie nuove raccolte dall Dott. Ant. Berlese. Padova: 1895 Atti Soc. Veneto-Trent. (2) II pt. 2.

Canestrini, E u. Massalongo, C. (1). Nuove specie di Fitoptidi italiani. Atti Soc. Veneto-Trent. (2) I p. 465 u. 466 (1894).

Derselbe (2). Aggiunte ai Fitoptidi italiani t. c. p. 467. — Artliste, keine neuen.

Derselbe (3). Sur due nuove specie di Fitoptidi. Bull. Soc. Veneto-Trent., VI p. 20—21.

Carpenter, G. H. (1). Arachnida, in: Einige Bemerkungen über eine Reise in Corsika von Dr. R. F. Scharff. Ber. Senckenberg. Ges. **1894** p. 163—164.

Derselbe (2). Further Notes on the organs of Arachnida. Natural. Science V, p. 361—365.

Derselbe (3). The development of spider's lung. Op. cit. VI. p. 167—168.

Morphologische und paläontologische Thatsachen widersprechen den Annahmen Jaworowski's, dass die Tracheen den Fächerlungen vorangingen und dass die Vorfahren des Limulus Landthiere waren.

Derselbe (4). Araneidea and Myriopoda collected by the Royal Irish Academy Fauna und Flora Commitee. Irish Naturalist vol. IV, p. 254—256. — Sammelausflug nach Galway (48 Arten).

Derselbe (5). Attus floricola, C. L. Koch t. c. p. 348.

Derselbe (7). Scottish Arachnida, corrections and additions. Ann. Scott. Nat. Hist. III p. 118.

Carpenter, G. H. u. Evans, W. (1). A list of Spiders collected in the neighbourhood of Aviemore, Inverness-shire. O. 1894 p. 227 bis 235.

Derselbe (2). A list of spiders collected at Oban, Argyleshire. t. cit. 1895 p. 109—113. — 70 Arten.

Derselbe (3). A list of spiders (Araneidea) collected in the neighbourhood of Edinburgh. P. Phys. Soc. Edinb. XII p. 527—588.

Derselbe (4). A list of the Phalangidea (Harvestmen) and Chernetidea (false Scorpions) collected in the neighbourhood of Edinburgh. Op. cit. XIII p. 114—122.

Chyzer, C. u. Kulczynski, L. (1). Araneae Hungariae I, p. 1—170. 6 Tafeln. Behandelt: Salticoidae, Oxyopoidae, Lycosoidae, Heteropodoidae, Misumenoidae, Euetrioidae, Tetragnathoidae, Uloboroidae,

Pholcoidae, Scytodoidae, Urocteoidae, Eresoidae, Dyctinoidae. Budapest, 1892.

Derselbe (2). Araneae Hungariae II Pt. 1 p. 1—150. 5 Tfln. Theridioidae. Budapest, 1894. Siehe Ber. von **1894** p. 55.

Cockerell, T. D. A. A new Attid spider from Jamaica. Canad. Entom. 1894 p. 343—344.

Damin, N. Ueber Parthenogenesis bei Spinnen in: Abh. Zool. Bot. Ges. Wien **1893**, p. 204—206.

Der Verfasser beobachtete zum ersten Male die Parthenogenesis bei Spinnen (Filistata testacea Latr.). Die Männchen dieser Art sind sind sehr selten, ähnlich wie die Männchen mancher Schmetterlinge, die sich ebenfalls parthenogenetisch fortpflanzen. Interessant ist ferner die Beobachtung, dass sich das in Frage kommende Thier mehrere Monate nach der Eiablage häutete und der Verfasser nimmt deshalb an, dass wir es hier entweder mit Paedogenesis zu thun haben, oder dass sich die Thiere, was bisher noch nicht beobachtet worden war, sogar noch im erwachsenen Zustande häuten. Einige auf ihr Altersstadium hin untersuchte (anscheinend erwachsene) Weibchen zeigten keine Epigyne, sondern an der untern Hälfte der Ventralseite des Abdomens (nach den Spinndrüsen zu eine horizontale „Fuge“, die von dicht anliegenden Härchen geschlossen war. Der aus derselben beim Reiz hervortretende helle Flüssigkeitstropfen wurde vom Verfasser leider nicht näher untersucht.

Davidson, A. Concerning Spider-egg parasites. Insect Life, VI No. 3 p. 268—269.

Dugès, A. (1). La toile de l'atocatl du Mexique. Act. Soc. Chili, Scientif III p. XXVII.

Derselbe (2). Les Latrodectus mactans du Mexique et formidabile du Chili seraient specifiquement identiques. Op. cit. IV p. XLIV.

Derselbe (3). Nueve especie de Trombidio mexicano. Naturaleza II p. 413 u. 414.

(Beschr. neuer Arten von Trouessart).

Dissard, A. u. **Noë, J.** Variation spécifique de la résistance du Scorpion. Revue Scientifique (4) T. III No. 14 p. 444.

Sedentäre Arten (occitanus) zeigen eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen ungünstige äussere Einflüsse (Scorpio occitanus widerstandsfähiger als Sc. europaeus); ähnliches wurde schon bei Fischen beobachtet.

Ellingsen, E. Description d'une espèce nouvelle de l'ordre des Chernètes in: Bull. Soc. Zool. France, T. 20 No. 5 p. 137 u. 138. — Chelifer madagascariensis.

Emerton, J. H. Canadian spiders. Mit 4 Tafeln in: Trans. Connect. Acad. IX P. 2 p. 400—429. — Bespricht 101 Arten, darunter 18 neue.

Enock, F. British trap-door spiders. Nat. Hist. Soc. Haslemere, IX p. 32—34.

Erlanger, R. v. Beiträge zur Morphologie der Tardigraden. I. Zur Embryologie eines Tardigraden: Macrobiotus macronyx Duj.

Mit 2 Taf. u. 2 Fig. im Text in: Morpholog. Jahrb. 22. Bd. 4. Hft. p. 491—511—513. Ausz. (Vortrag) in: Verhandlgn. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte, 66. Vers. Wien 2. Th. I. Hlfte p. 137 Ausz. in: Biol. Centralbl. 14. Bd. p. 582—585 cf. Ber. von 1894 p. 56, ferner im Zool. Centralbl. 2 Jhg. No. 10. 24. Juni p. 309—310, — 2. Jhg. No. 22/23 9. Dez. p. 705—706.

Vorläufige Mittheilung II in: Biol. Centralbl. 15. Bd. No. 21 p. 772—777. Eiablage und Furchung. Mit dem Austrocknen erlischt das Leben.

Freiberg, P. R. (1). Araneae des Moskauer Gouvernements nach den von der Commission zur Erforschung der Moskauer Fauna 1893 zusammengebrachten Materialien. Tagebl. Ges. Naturw. Moskau II p. 4—11.

Bearbeitung der Fam. der Euetrioidae Thor., Theridioidae Thor., Misumenoidae Thor. Verf. fügt dem Araneinen-Verzeichniss der Moskauer Fauna folg. Formen hinzu: Epeira redii Scop., E. westringii Thor., E. umbratica Clerck, Singa albovittata Westr., Singa spec.? Linyphia pusilla Sund var. a Westr., L. thoracica Reuss, Theridium cellulanum (Cl.), Pholcomma gibbum Westr., Xysticus setosus Westr., X. striatipes L. Koch, X. pini Hahn, X. luctuosus Bl., X. calcaratus Westr., X. frater O. Herm., X. ninnii Thorell, X. lineatus Westr., X. marmoratus Thor., X. gloweri Thor., X. kempelenii Thor., X. acerbus Thor., X. alpestris (?) L. Koch, X. bifasciatus C. Koch, Episinus truncatus Walck., Philodromus poecilus Thor., Ph. fuscomarginatus Deg., Ph. cinereus Westr., Ph. dispar Walck., Clubiona trivialis C. Koch, Gnaphosa lucifuga Walck., Gn. bicolor Hahn, Lycosa agricola Thor., L. lugubris Walck., Tarentula miniata C. Koch, T. nemoralis Westr. var. a, Marptusa muscosa (Clark). — Xysticus bivittatus Westwood rekonstituirt. Interessant ist X. gloweri (am Ufer der Oka gefunden, bisher nur ein Exemplar von England bekannt. X. kempelinii Thor. bis jetzt nur in Oestreich gefunden. Aufführung 11 neuer Species, deren Beschreibung demnächst folgt.

Frič, A. u. Vávra, V. Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. IV. Die Thierwelt des Unterprocernitzer und Gatterschlager Teiches als Resultat der Arbeiten an der übertragbaren Zool. Station. Arch. Landesdf. Böhmen. IX. p. 1—123. — Hydrach. p. 62.

Friedrich, H. Eine neue Schmarotzermilbe unseres Bibers. (Histiophorus castoris). Zeitschr. Naturw. LXVIII p. 433—436.

Froggatt, W. W. Description of a new mite belonging to the genus Heteropus. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) IX p. 259 u. 260. — Heteropus alastoris in den Nestern von Alastor eriurgus.

Gadeau de Kerville, H. (1). Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie. Première voyage: région de Granville et îles, Chancy (Manche). Bull. Soc. Rouen, 1894, p. 53 sq. — Arachnida p. 90—91.

Derselbe (2). Note sur la découverte aux îles Chansey (Manche) d'une Araignée nouvelle pour la Faune francaise. t. c. p. 263—264.

Goeldi, E. A. Estudos arachnalogicos relativos ao Brasil. Boletim do Museu Paraense I p. 32—39.

Gruvel, A. (1). Sur un Acarien parasite de Lampyris splendidula. Compt. Rend. de l'Acad. des Sciences CXX, No. 3, p. 161 bis 162, auch Mém. Soc. Zool. France, VIII, p. 173. — Stylogamasus lampyridis nov. g. nov. spec. — Ist ein erster Parasit. — Er unterscheidet sich differiert von den Gamasiden durch die ‚mandibulae styliformes' und durch den Geschlechts-Apparat.

Derselbe (2). Stylogamasus lampyridis, Acarien parasite de Lampyris splendidula. Arch. Zool. expérim. (3) III, No. 2, Notes p. IX—X. — Ausz. in Journ. R. Micr. Soc. London 1895, P.V, p.525.

Haase, E. Die jungen Telyphonen. Sitz. Ges. Naturf. Freunde Berlin, 1893, p. 242.

Hancock, J. L. (1). A mite like larva parasites on Tettix granulatus. Ent. New Phil. Vol. VI, p. 80. — Siehe vor. Ber. (1894) p. 77.

Derselbe (2). A new Trombidian. Mit 1 Taf. in: American Naturalist, vol. XXIX Apr., p. 382—384. — Picobia villosa Sev. auf den Federn von Phaenopepla nitus Sev.

Hansen, H. J. Organs and characters in different orders of Arachnids. Entom. Meddel. IV, p. 145—251.

Hasselt, A. W. M. van. Twee nieuwe Oost-Indische Spin-Soorten. Tijdschr. Ent. 1894, p. 180—190, 1 Taf. — Cyrtarachne cono-humeralis, Viciria rhinoceros.

Herrera, A. L. Emploi thérapeutique du Latrodectus mactans au Chili. Act. Soc. Chili III, p. XLIII.

Howard, L. O. On Gossamer Spiders' web. Proc. Entom. Soc. Washington, III, p. 191—192. — An einigen Orten sind die Nester zahlreich bei einander.

Hubbard, H. G. Arachnid guests of the Land Tortoise of Florida. Insect Life VI, p. 302—315. — Chernetidae (Chelanops affinis n. sp.), Ixodidae 2 sp. darunter 1 neue).

Jameson, H. L. Argyroneta aquatica in captivity. Irish Natural. II, p. 147.

Jaquet, M. Jeûne prolongé chez le Scorpion. Rev. Scient. (4.) III, p. 540—541. — Dauerte vom 24. Febr. 1894 bis 28. Febr. 1895.

Jaworowski, A. (1). Die Entwicklung der sogen. Lungen bei den Arachniden und speziell bei Trochosa singoriensis, Laxm., nebst Anhang über die Crustaceenkiemen. Zeitschr. f. wissensch. Zool. LVIII, p. 54—78. (Ausz. in Journ. R. Micr. Soc. 1894, p. 561—562.) cf. Bericht v. 1894 p. 58.

Derselbe (2). Die Entwicklung der Geschlechtsdrüsen bei Trochosa singoriensis. Verh. Ges. Deutsch. Naturf. u. Aerzte, 66. Vers. Wien 1895, 2. Th. 1. Hälfte p. 138.

Derselbe (3). Die Entwicklung des Spinnapparates bei Trochosa singoriensis, Laxm., mit Berücksichtigung der Abdominalanhänge und der Flügel bei den Insecten. Jen. Zeitschr. 30. Bd. (N.F.) 23. Bd. 1. Hft., p. 39—67, 68—74.

Jensen, Adf. Sven. En Tyroglyphide i Hosteiglens Aegkapsel. Med 2 Tavl. in: Vid. Meddel. naturh. Foren. Jjøbenh., 1895, p. 72 bis 104. — Ausz. v. H. F. E. Jungersen in: Zool. Centralbl. 2. Jhrg. No. 18, p. 566—567.

Der Verfasser macht uns mit der postembryonalen Entwicklung einer in den Eierkapseln des Pferdeegels (Aulastomum gulo) lebenden Tyroglyphide Histioma Kramer bekannt. In einem Kokon finden wir etwa ein Dutzend Weibchen und halb so viel Männchen. Die aus den im Kokon abgelegten Eiern entschlüpften Larven tragen zwischen dem ersten und zweiten Beinpaar eine Uropore. Sie durchlaufen ein Hypopus-Stadium, um von neuem an einen Eikokon geführt, die Hypopushaut abzuwerfen und als zweite Nymphe in Tyroglyphiden-Gestalt sich in das Eiweis der Eier einzuarbeiten. Hier wandeln sie sich in das endgültige Thier um. Die in Rede stehende Art unterscheidet sich von H. rostro-serratum (Mégnin) nur durch feine diffizile Charaktere. Das Hypopusstsdium dient nach des Verf. Ansicht teils zur Verbreitung, teils zur Erhaltung der Art, sämmtliche Individuen durchlaufen es.

Johnson, W. F. Water spiders in captivity. Irish Natural. II p. 99—101.

Kingsley, J. S. The classification of the Arthropoda. Amer. Natural. XXVIII, p. 118—135, 220—235. Siehe unter Allgemeines. Ber. v. 1894 p. 23—25.

Kishinouye, K. Note on the coelomic cavity of the Spider. Journ. Coll. Japan VI, p. 287—294. — Ausz. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London 1894, p. 676—677.

Koch, L. (1). Ueber geselliges Zusammenleben der Spinnen. Verh. Ges. Deutsch. Naturf. LXV, p. 141—143. — Litterarische Auslese über geselliges Zusammenleben der Spinnen.

Derselbe (2). Ueber die geogr. Verbreitung der Spinnen. t. c. p. 134—140. — Näheres darüber siehe Ber. v. 1894 p. 58.

Koenicke, J. Hydrachniden Deutsch-Ost-Afrikas. Vol. IV. Berlin, Geogr. Verlagshdlg. Dietr. Reimer, 1895, p. 1—18.

Bekannt sind jetzt 8 Gattungen mit 22 Arten, wovon 18 für Afrika charakteristisch sind. Weit verbreitet sind: Limnesia maculata (Müll.), Atax spinipes (Müll.), Cylais extendens (Müll.) und Curvipes rotundus (Kramer). Merkwürdiger Genitalapparat von Limnesia armata.

Koenike, F. (1). Nordamerikanische Hydrachniden. Abh. Naturw. Ver. Bremen XVIII, p. 167—226 (3 Tfln.). — Auszug von P. Kramer in: Zool. Central-Blatt, 2. Jhrg., No. 7, p. 207—208.

Von den 30 behandelten Arten sind 15 neu, nämlich: Arrenurus lautus, interpositus, setiger; Thyas pedunculata, stolli, cataphracta; Sperchon parmatus, tenuipalpis, Limnesia anomala, Hygrobates exilis, decaporus, multiporus; Atax ingens, fossulatus, sowie das neue Genus Tyrellia mit T. circularis.

Derselbe (2). Die Hydrachniden-Fauna von Juist. Mit 11 Fig.

ibid. p. 227—235. Von 12 Arten sind 2 neu, nämlich: Hydrachna leegei u. H. schneideri.

Derselbe (3). Mitteldeutsche Hydrachniden, gesammelt durch Herrn Dr. Th. Made. Zool. Anz. vol. XVII, p. 252—264.

Derselbe (4). Zur Hydrachniden-Synonymie. t. c. p. 269—278. Diese beiden Arbeiten wurden schon im Bericht von 1894 p. 59 eingehend besprochen.

Derselbe (5). Liste der Hydrachnides recueillies par le Doctr. Théod. Barrois en Palestine en Syrie et en Egypte. Revue biol. Nord-France, VII, p. 139—147.

Bespricht 15 Arten, darunter vier neue: Arrenurus ampliatus, Hydrachna acutula, H. perniformis, H. conjecta.

Derselbe (6). Ueber bekannte und neue Wassermilben. Zool. Anz. XVIII, p. 373—386, 389—392.

Der Verfasser weist nach, dass entgegen der Ansicht Piersig's der Petiolus kein Samenträger sein kann und widerspricht den Angaben über Begattung im Genus Piona. Alsdann giebt er Beechreibungen sowie theilweise Abb. von folg. neuen Arten: Piona snsifer, Abb. des Hinterfusses (Notizen über Arrenurus madei Koen., forcipatus Neum., A. maculatus Müll., cordatus Piers., maximus u. tricuspitator, A. buccinator Koch, caudatus Deg., caudatus Koch, buccinator Berlese, securiformis Piers.), Arrenurus knauthei, Curvipes disparilis, C. discrepans, C. coactus (Abb. des ganzen Thieres), Limnesia connata, Hygrobates trigonicus, Acercus cetratus (Abb. des Thieres), Sperchon hispidus, Atax tricuspis.

p. 389—392: Atax schmackeri, verrucosus, callosus.

Derselbe (7). Neue Sperchon-Arten aus der Schweiz. in: Revue Suisse de Zool. et Ann. du Musée d'hist. nat. de Génève T. III 1895 p. 416—427 Abb. Taf. XIII. — 4 neue Arten: Sp. brevirostris, longirostris, denticulatus u. mutilus. Die erste steht der Sp. glandulosus Koen. sehr nahe.

Kowalewsky, A. Une nouvelle glande lymphatique chez le Scorpion d'Europe. Comptes Rendues des Sciences Nat. Paris, CXXI p. 106—108 auch in: Bull. Ac. St. Petersburg III p. 129—130.

Ausser der schon seit Blanchard bekannten Lymphdrüse am Bauchstrang fand der Verfasser rechts und links davon eine andere, die sich zum 2. Segment nach hinten richten, ein gemeinsames Lumen haben und vorn mit den thorakalen Cölomkommissuren in Verbindung stehen und von Müller 1828 als Speicheldrüse beschrieben wurden. K. bezeichnet sie zum Unterschiede von der ersten „lymphatique" als „lymphoides". Letztere sind phagocytär und physiologisch von ersterer verschieden. Die „lymphatique" nimmt nur feste Farbstoffe auf, die „lymphoides" auch Lösungen.

Kräpelin, K. (1). Revision der Scorpione. II. Scorpionidae und Bothriuridae. Jahrb. Hamb. Anst. XI p. 1—248 (1894). — Die darin gegebene Uebersichtstabelle siehe: Ber. von 1894 p. 60 u. 61.

Derselbe (2). Nachtrag zu Theil 1 der Revision der Scorpione. Op. cit. XII p. 73—96. — Auch Apart (24 p.) ℳ 1.

Derselbe (3). Skorpione. Deutsch-Ostafrika. Bd. IV. Berlin, Geogr. Verlagsbuchhdlg. Dietr. Reimer 1895. Lex. 8° (70 p.), auch in: Jahrb. Hamb. Anst. XII p. 49.

Derselbe (4). Revision der Tarantuliden F. in: Jahrb. Hamburg Anst. XIII p. 1—53, 1895.

Kräpelin unterscheidet folgende Subfamilien:

1) Tarantulinae (= Phrynichinae Sim.), Tarantula F., Titanodamon Poc. und Damon Koch.
2) Neophryninae (= Tarantulinae Sim.), Phrynopsis Poc., Neophrinus (nov. nom. für Tarantula Karsch) und Heterophrynus Poc.
3) Charontinae Sim., Charon Karsch, Stygophrynus nov. gen. (type: Charon cavernicola Thor.), Sarax Sim., Charinus Sim. und Casagaeus Thor.

Ausz. aus der Arbeit vom Verfasser in: Zool. Centralbl. 2. Jhg. No. 5/6, p. 156—157.

Kramer, P. (1). Ueber die Benennung einiger Arrenurus-Arten. Zool. Anz. XVIII p. 1—5.

Die Resultate seiner Vergleichung lassen sich dahin zusammen fassen, dass die beiden Arten Arr. caudatus de Geer und Arrenurus buccinator Müller als völlig zu Recht bestehende, wohl unterschiedene Arten anzuerkennen sind. Daran schliessen sich Notizen über Arrenurus tricuspidator Müller.

Derselbe (2). Ueber zwei von Herrn Dr. F. Stuhlmann in Ostafrika gesammelte Gamasiden. Beihft. Jahrb. Hambg. Wiss. Anstalt XII p. 53—66, 67. — Apart. Hambg. Lucas Gräfe u. Sillem in Comm. 1895. 8° (15 p.) — ℳ 1.—.

Euzercon clavatus, Megistanus obtusus.

Kulagin, N. M. (Ueber den Bau des Darmkanals von Pentastoma taenioides) Sitzungsber. Zool. Abth. Ges. Nat. Moscau, 1895. — Ausz. Zool. Anz. XVIII p. 499 u. 500.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die erwachsenen Larven von P. taenioides. Das Epithel besteht aus zweierlei Zellen: cylindrische und mehr oder weniger abgerundete. Die im oberen Theil der Zellen befindlichen Stäbchen früherer Autoren sah der Verfasser nicht. Aus den rundlichen Zellen traten bei der Nahrungsaufnahme bisweilen stark verzweigte Pseudopodien hervor. Sie dienen zur Aufsaugung der Nahrung, wie die Experimente mit Indigocarmin zeigen. Während der Zellinhalt während des Hungerstadiums gleichartig erscheint, wird die äussere Partie der Cylinderzellen während der Nahrungsaufnahme heller. In den Pseudopodien sowie im Obertheil der runden Zellen fand Verfasser Körnchen, die durch den Zerfall rother Blutkörperchen des Wirthsthieres entstanden waren.

Kulcszynski, L. Araneae hungariae I—II [siehe Chyzer u. Kulczynski].

Derselbe (2). Araneae a Dr. G. Horvath in Bessarabia, Chersoneso-taurica, Transcaucasia et Armenia Russica collectae Termesz. Füzetek XVIII p. 3—38.

Derselbe (3). Ueber die Theridioiden der Spinnenfauna Ungarns. Mathem. Naturw. Ber. Ungarn XII p. 321—338 auch in: Termesz. Füzetek XVIII p. 188—201. — cf. Theridiideae im speziellen Theil p. 738.

Derselbe (4). Attidae Musei zoologici Varsoviensis in Siberia orientali collectae. Cracow. 1895 p. 45—98 pl. II (Dissertationes Acad. Cracow, XXXII 1895. — cf. Attidae im speziellen Theil p. 728.

Lampert. Ueber Parasiten der Teichmuschel. Sitz. Ber. Ver. Würtemb., 1894, p. LXXIX.

Lance, D. Sur le reviviscence des Tardigrades. Compt. rend. de l'Acad. des Sciences t. 118 p. 817 u. 818 Ausz. in: Rev. Scient. (4) I p. 504. — cf. Ber. v. 1894 p. 61.

Laurie, Malcolm. On the morphology of the Pedipalpi. Journ. Linn. Soc. XXV p. 20—48. 3 Taf. — Ausz. in Journ. Roy. Micr. Soc. London I 1895 p. 49.

Der Verfasser behandelt das Thema in folgender Weise:

I. Anatomie des Telyphonus: Morphologie p. 20—23, Anatomie: p. 23—30. (Herz, Darm, Magen, Malphigische Gefässe, Proktodäum, Endosterniten, Nervensystem, Geschlechtssystem, Stinkdrüsen, Coxaldrüse, Fächer-Lungen, Caudalorgane).

II. Einiges über die Embryonen von Phrynus reniformis p. 30. Jüngere und ältere. Die Entwicklung findet ausserhalb der Mutter in einem dunkelbraunen durchsichtigen gelatinösen Sacke statt. Abb. verschiedener Stadien. — Anatomisches, Darmkanal nebst Abb. Taf. V, Fig. 21 Längsschnitt, Nervensystem, Caudalorgan, Respirationsorgane. Ueber die andern Organe ist nichts mitgetheilt.

Daran schliessen sich die ‚General Considerations' p. 36—39. Sie bringen einen Vergleich der postoralen u. thorakalen Anhänge der Eurypteriden, des Limulus, der Skorpione, Pedipalpen, Araneiden, Phalangiden, Galeodes, Pseudoscorpione u. Acarinen. Abb.

In gleicher Weise werden auch die Abdominalanhänge und Respirationsorgane p. 40—43, die Coxaldrüse (ursprünglich ein Nephridium) p. 43—45, der Darm (Betrachtungen über die ‚Stercoral-pocket' p. 45—46) behandelt.

Bezüglich der interessanten Einzelheiten dieses Abschnittes muss auf das Werk selbst verwiesen werden.

Lembert, J. B. Spider mimicry. Entom. News Philad. V p. 119.

Lendl, A. Opiliones musaei nationalis hungarici Termesz. Füzetek, XVII p. 15—21.

Einige neue Arten von Sörensen.

Lenz, H. Fische, Myriapoden, Arachnoiden und Crustaceen. Dr. Edward Fleck's Reiseausbeute aus Südwest-Afrika. Ber. Senckenberg. Ges. 1894 p. 96—98.

Lettera al Cl^{mo} Prof. Giovanni Canestrini intorno ad alcune nuove specie di Acari italiani raccolte e descritte dal Dott. Gust. **Leornadi,** con la diagnosi di due specie nuove raccolte dal Dott. Ant. **Berlese.** Padova R. Stab. Prosperini, 1895. 8° (11 p.) (Estr. dagli Atti Soc. Venet.-Trent. (2) Vol. 2, fasc. 2.) — Von Leonardi sind beschrieben: Uropoda riccardiana, U. magna, Dissopoma comata, Oppia berlesii. Von Berlese: Iphis alvearius, Podocinum pacificum.

Lignières, J. Note sur deux Acariens de la famille des Sarcoptides mit 4 Fig. in: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris (9.) T. V. p. 74—78. — Tyroglyphus malus (Shimor), Hemisarcoptes nov. gen. coccisugus nov. spec.

Lohmann, H. Lentungula fusca n. sp. eine marine Sarcoptide. Wissenschaftl. Meeresunters. Kiel (N. S.) p. 83—90. 1894.

Laboulbène. Remarques sur un Hyménoptère fouisseur du genre Pepsis qui approvisionne ses larves avec une grosse espèce de Mygale etc. in: Ann. Soc. Entom. France, 1895, vol. XLIV, p. 179 bis 190. — Bringt biologische Notizen über beide Thiere.

Loman, J. C. C. Zwei neue Opilioniden aus Niederländisch-Ost-Indien. Tijdschr. Entom. 1894, p. 153—157. 1 Taf. — Trigonobanus n. g., spinifer n. g., Dicranolasma hirtum.

Marchal, P. Observations sur Phyllocoptes schlechtendali. Nal. in: Bull. Soc. Entom. France 1895, p. CCCII.

Mc Cook, H. American Spiders and their spinning work. Vol. III, Philadelphia 1894.

Cambridge bringt eine eingehende Besprechung der: American Spiders and their spinning Work von Mc Cook unter dem Titel: Orb-weaving spiders of the United States in: Nature vol. 51 p. 505 bis 507.

Mangin, L. Sur un Acarien parasite des Oeillets. (Tetranychus telarius). Compt. Rend. Soc. Biol. Paris (10) I, p. 466—468.

Meaden, C. W. Bite of the Tarantula (Mygale) Spider. Trinidad Club, I, p. 127 u. 128.

Martin, Joanny. Sur une nouvelle espèce d'Ixodidae du Congo. Annales des Sciences Naturelles (7) XVIII, p. 267—278. 1 Taf.

Matzdorff, C. Ueber Milben, welche Säuger bewohnen. Naturw. Wochenschrift, IX, p. 196.

Der Verf. rekapituliert die Forschungsergebnisse Railliet's (De la gale du Lapin causée par le Sarcoptes scabiei; sa transmissibilité au cobaye et au furet in: Compt. rendus. Soc. Biol. Paris, T. 5, 1893 p. 735), G. Neumann's (Note preliminaire sur le Isorergates simplex, acarien parasite de la Souris. Op. cit. p. 330), Railliet et Lucet's (Note sur le Sarcopte des Muridés, S. alepis n. sp. Op. cit. p. 404) u. Trouessart's (Notes sur les Sarcoptides pilicoles (Listrophorinae Op. cit. p. 698).

Marx G. (Amblyomma tuberculatum n. sp.) Insect Life, VI. No. 4, p. 314 und 315.

Mégnien, P. (1) A propos du Stylogamasus lapyridis Gruvel. Bull. Soc. Zool. France XX, No. 6/7, p. 178. — Ist die Nymphe einer

Laelaps-Art. cf. Trouessart (20). — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. London 1895 P. 6 p. 626—627.

Derselbe (2). Sur la reproduction des Sarcoptides in: Compt. rend. Soc. Biol. Paris (9). T. V, p. 973—974.

Michael, A. D. (1). Ueber die auf Süd-Georgien von der deutschen Station 1882—83 gesammelten Oribatiden in Jahrb. Hamburg. Wiss. Anstalt XII, p. 69—72. 1 Taf. — 2 Species, neu: Oribata antarctica.

Derselbe (2). The progress and present state of our knowledge of the Acari. Journ. R. Micr. Soc. 1894, p. 18—33.

Derselbe (3). Notes on the Uropodinae t. c., p. 289—319. 2 Taf. — Auszug v. P. Kramer in: Zool. Centralbl. 2 Jhg. No. 17 p. 533—535.

Derselbe (4). On the form and proportions of the brain in the Oribatidae, and in some other Acarina; with a note by E. M. Nelson. Op. cit. 1895, p. 274 sq. — Ausz. v. P, Kramer in: Zool. Centralbl. 2. Jhg. No. 22/23 Dez. p. 711—712.

Angaben über die Gestalt der Gehirnmasse von 2 Oribatidae, 2 Gamasidae, Glyciphagus, Thyas, Cheyletus und Tetranychus.

Der die Gehirnmasse durchsetzende Kanal, welcher dem Osophagus den Durchtritt durch das Gehirn gewährt, ist bei den Oribatidae verhältnissmässig weit, bei den Gamasidae und Trombidiidae eng. Erstere sind Pflanzenfresser, letztere Säftesauger.

Ausser einem genauen Vergleich der Gestaltung der Gehirnmasse bei den verschiedenen Acaridenfamilien finden wir am Schluss eine sorgfältig ausgearbeitete Tabelle der Maass-Verhältnisse aller bearbeiteten Gehirne nach Länge, Breite und Tiefe, nach Volumen und Grösse, auch ihr Volumenverhältnis zur Körpergrösse.

Das Volumenverhältnis der Gehirnmasse zum Körper (bei Gamasus terribilis) ist 1,61 pro hundert. —

Die Berechnung der Gehirn-Volumina sowie des Körperinhalts sind von E. M. Nelson vorgenommen.

Derselbe (5). A study of the internal anatomy of Thyas petrophilus an unrecorded Hydrachnid found in Cornwall. Proc. Zool. Soc. London, P. II, 1895, p. 174—204, 205—209.

Wir müssen uns bei dieser inhaltsreichen Arbeit auf die Angabe der darin behandelten Kapitel beschränken.

I. Allgemeine Betrachtungen, Fundort p. 174—175. II. Beschreibung der Art p. 175—178. III. Integument p. 178—179. IV. Darmkanal, Excretorische Organe p. 180—188. V. Speicheldrüsen p. 188—192. VI. Männliche Geschlechtsorgane p. 192—194. VII. Weibliche Geschlechtsorgane p. 194—195. VIII. Die sog. „Genital-Suckers" p. 195—197. IX. Drüsen von unbekannter Funktion p. 197—198. X. Palpal-Organe p. 198—199. XI. Nervensystem p. 199—203. XII. Bibliographie p. 205. XIII. Erklärung der Figuren auf Taf. VII—IX. [Morphologischen (Taf. VII) und histiologischen u. anatom. Inhalt Taf. VIII u. IX.]

Milne, Jos. N. New Irish Spiders from Londonderry. in: Irish Naturalist vol. IV. No. 4, p. 104.

Miyake, H. und **Scriba, J.** Nephrophages sanguinarius, ein neuer menschlicher Parasit im Urogenitalapparat. Mit 2 Taf. in: Mitth. d. med. Facult. der kais. japan. Univers. Tokio. Bd. III. No. 1. 1894, p. 1—10. — Ausz. in Journ. Roy. Micr. Soc. London 1895, p. 4, p. 424.

Moller, A. F. Aranhas da ilha de S. Thomé. Annaes de Sciencias Naturaes Porto I, No. 4, p. 204.

Moniez, R. (1). Sur quelques arthropodes trouvés dans des fourmitières. Rev. biol. Nord. France VI, p. 201—215.

Derselbe (2). Histoire naturelle des Tydeus molestus. Acarien qui s'attaque à l'homme. T. c., p. 419—434. — Ausz. von P. Kramer in: Zool. Centralbl. 2. Jhg., No. 9, p. 283.

Der Verfasser giebt:

1. Eine eingehende kritische Uebersicht über die Gattung Tydeus Koch.

2. Eine Mittheilung über die Einschleppung einer neuen Art durch peruanische Guano-Sendung, wodurch binnen kurzer Zeit ein ganzer Park von dieser Milbe gleichsam besät war.

Derselbe (3). Sur les différents Acariens qui s'attaquent à l'homme et qui ont reçu le nom de Rouget. Op. cit. VII, p. 301 bis 316. — Ausz. von P. Kramer in: Zool. Centralbl. 2. Jhg. No. 22/23. Dez. p. 711. Trombidium gymnopterorum und holosericeum.

Derselbe (4). Sur quelques expèces de Tyroglyphides qui vivent aux dépens des matières alimentaires et des produits pharmaceutiques. t. c., p. 442—459.

Mosley, C. Sagacity of Spiders. Naturalist, 1895, p. 227.

Muirhead, B. A. bringt eine Notiz zu den Indo-Malayan Spiders bezügl. des „pine apple" in: Nature, London, v. 51 p 153.

Müller, C. (1). Mittheilungen über Skorpione. Zool. Garten. XXXV, p. 276—280.

Derselbe (2). Aus dem Leben der Spinnen. Op. cit. XXXV, p. 38—41. — Biocoenose u. Mimikry.

Müller, F. und **Schenkel E.** Verzeichniss der Spinnen von Basel und Umgebung. Verh. Ges. Basel, X, p. 691—822, 823—824. 476 Arten (439 Aran. 37 Phalangiden und Chernetiden)

Mundt, A. H. Abundance of the Red Spider (Tetranychus in Illinois. Insect Life, VI, No. 3, p. 269.

Nalepa, A. (1). Neue Gallmilben. Anz. k. k. Ak. Wiss. 1894, No. IV, p. 38.

Derselbe (2). Eine neue Phytoptiden-Gattung. Op. cit. No. IX, p. 71 und 72. — 7 neue Gallmilben, sowie mehrere Phytoptocecidien.

Derselbe (3). Neue Gallmilben. Op. cit. No. XIX, p. 179—180.

Derselbe (4). Neue Gallmilben. Op. cit. 1895. No. III, p. 21—22. — Phytoptus opistholeius, Phyllocoptes psilovianus.

Derselbe (5). Beiträge zur Kenntniss der Gattung Phytoptus Duj. und Monaulax Nal. Op. cit. No. X, p. 77.

Derselbe (6). Neue Gallmilben. Anz. Ak. Wiss. 1895, No. XX, p. 211—213.

Derselbe (7). Die Naturgeschichte der Gallmilben. Jahresber. Staats-Gymnasium Wien, IX, 1894, p. 1—34. — cf. Ber. v. 1894 p. 65.

Derselbe (8). Beiträge zur Kenntniss der Phyllocoptiden. Acta Ac. German. LXI, p. 289—324 mit 6 Tafeln.

Derselbe (9). Zur Naturgeschichte der Gallmilben. Verhdlg. Ges. deutscher Naturforscher u. Aerzte, 1895, 66. Vers. Wien, 2. Th., I. Heft, p. 133. — Einfluss des Parasitismus auf die Organisation. Gallbildung.

Derselbe (10). Beiträge zur Kenntniss der Gattungen Phytoptus Duj. und Monaulax Nal. Mit 4 Taf. in: Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien 62. Bd., p. 627—640. — Apart.: Wien, C. Gerold's Sohn in Comm. 1895. 4° (16 p.) M. 2,70.

Nehring, A. (1). Die Nasenmilbe der Kegelrobbe. Mit 2 Abb. Naturw. Wochenschr. 10 Bd. No. 19, p. 225 und 226. — Halarachne halichoeri Allm.

Derselbe (2). Neuer Fund von Halarachne halichoeri. Sitz. Ber. Ges. naturf. Berlin, 1895, p. 50.

Newstead, R. Recent investigations on the currant-bud mite (Phytoptus ribis). Brit. Natural. 1894, p. 131—136. 1 pl.

Noé, J. (1). Le jeûne du Scorpion. Rev. Scient. (4) I, p. 157.

Derselbe (2). Résistance du Scorpion aux mauvaises conditions d'existence in: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris (9) T. V., p. 598.

Neumann, G. Pseudo-parasitisme du Laelaps stabularis sur une femme in: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris (9) T. V., p. 161—162.

Note préliminaire sur le Psorergates simplex (Tyrrell) in: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, (9) T. V p. 330.

Nordenskiold, E. Förteckning öfver Hydrachnider, samlade i Helsingfors vestra skärgård och bestämda. Medd. Soc. Faun. Fenn. XX, p. 63 und 64. Keine neuen darunter.

Nosek, A. Böhmische und mährische Spinnen. Ber. Böhmisch. Ges. 1895, III, p. 1—56. — Böhmische und mährische Spinnen. 131 Gattungen, 381 Arten, 5 Var. Keine neuen darunter. (Böhmisch).

Parona, C. Explorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. Bottego, XIX, Acari parassiti dell' Enteroceffalo. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, XXXV (2. Ser., Vol. XV), p. 541—547. — Auch in Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Genova No. 35 (7 p.) — 2 neue Species; Trombidium bottegi und Acotylopus canestrini.

Pavesi, P. (1). Aracnidi raccolti nel Paese dei Somali dall'ing L. Brochetti-Robecchi. Boll. Scient. XVII, p. 37—46.

Derselbe (2). Explorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. Bottego, XVIII, Aracnidi. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV, 2 Ser., p. 493—537. — 145 Arten, darunter 16 neue sowie ein neues Genus: Sidama.

Derselbe (3). Aracnida viaggio del Dr. E. Testa in Palestina, nel Libano e regioni vicine. Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino, X, No. 216, p. 1—11. — 82 Arten (1 ? neue).

Peal, S. E. Stridulating organ in a spider. Nature, LII, p. 148. Der Verfasser erinnert an die Hervorbringung der Töne der „Bhaluk Mokra" (bear spider). Beschreibung des Apparates u. s. w. in: Trans. Entom. Soc. 1877. (Vorl. Notiz in: Proc. of the Asiatic. Soc. Bengal, (Calcutta) 1876 u. desgl. in: Annal. u. Mag. Nat. Hist.) Der Ton ist noch in 8 m Entfernung hörbar.

Peckham, G. W. und Elizabeth G. Peckham (1). Spiders of the Marptusa group. Mit 7 Tafeln. Occas. Pap. Nat. Hist. Soc. Wiscousin, II, No. 2, p. 85—156.

Neu beschrieben werden 13 Genera: Breda, Epinga, Deza, Balmaceda, Omura, Mendoza, Fuentes, Itata, Spadera, Helvetia, Goleta, Padilla, Ashtabula sowie 30 neue Arten (siehe den spez. Theil).

Dieselben (2). Spiders of the Homalattus group of the family Attidae. Mit 2 Tafeln. T. c., No. 3, p. 159—183.

Behandelt werden 4 neue Genera: Anamosa, Beata, Sidusa, Sassacus u. 11 neue Arten. Vergl. den speziellen Theil.

Dieselben (3). New Trinidad Spiders of the family Attidae. Trinidad Field Club II, p. 212—216. Neu sind Marptusa broadwayi, Epinga barbarica, Anoka parallela, Anomosa inconcinna. Breda milvina Koch, Deza sumptuosa Perty.

Dieselben (4). Sense of sight in Spiders. Trans. Wisconsin Acad., X, p. 231—261. Ausz. in: Amer. Naturalist, Vol 24, p. 944. Sie geben darin eine neue Reihe von interessanten Beobachtungen über den Gesichts- und Farbensinn der Spinnen; sie weisen mit Bestimmtheit nach, dass diese ihre aus kleinen Insekten bestehende Beute auf eine Entfernung bis 5 Zoll erkennen, wenn sie ruhig dasitzen. Befinden sich die Beutethiere aber in Bewegung, so werden sie auf viel grössere Entfernungen erkannt. Unter einander erkennen sich die Thiere auf eine Entfernung von wenigstens 12 Zoll. Sie werden mehr durch ihren Gesichts- als Geruchssinn geleitet. Die Untersucher sind ferner der Meinung, dass alle Experimente stark darauf hindeuten, dass die Thiere Farben unterscheiden können.

Dieselben (5). Notes on the habits of Trypoxylon rubrocinctum and Trypoxylon albopilosum. Psyche, 1895, p. 303—306.

Philippi, R. A. Die giftige Spinne Chiles. Zool. Garten XXXV, p. 56—60.

Piersig, R. (1). Ueber Hydrachniden. Zool. Anz. XVII, p. 107.

Derselbe (2). Ueber Hydrachniden. t., p. 114—118.

Derselbe (3). Notiz (Note on Hydrachnidae) t. c., p. 150.

Derselbe (4). Sachsen's Wassermilben. t. c., p. 213—216.

Derselbe (5). Hydrachnologische Berichtigungen. t. c., p. 370—378. — Diese fünf Arbeiten sind noch einmal der Vollständigkeit halber aufgeführt.

Derselbe (6). Beiträge zur Systematik und Entwickelungsgeschichte der Süsswassermilben. Mit 9 Fig. in: Zool. Anz. 18. Jhg., No. 466, p. 19—25.

Der Verfasser stellt fest, dass es in Sachsen zwei sicher bestimmte Hydrochoreutes-Arten giebt, deren Männchen sich dadurch kennzeichnen, dass bei dem einen eine charakteristische spornartige Verlängerung des Hinterrandes, bei dem andern sich nur eine schwielenartige Verdickung vorfindet. V. zog ausserdem die vierbeinige Larve Pachygaster tau-insignatus Lebert (Abb.). Ferner findet er bei seiner Notaspis spec. am medianen Vorderende des Rückenschildes ein rundes, grosses, verschmolzenes Doppelauge, das durch die dort lichter gefärbte Chitindecke hindurchschimmert. Nicolet und Michael haben es nicht auffinden können.

Derselbe (7). Einiges über die Hydrachniden-Gattungen, Arrenurus Duj. und Thyas C. L. Koch. t. c., p. 138—140, 145—148.

Berlese thut Unrecht, wenn er seinen Arrenurus tricuspidator auf die gleichbenannte Müller'sche Art bezieht. Müller's Beobachtungen sind korrekt. Ausserdem finden wir Bemerkungen zu Arrenurus tricuspidator Bruzelius, Arrenurus maculator Koenicke (Arr. decipiens Piersig), Arr. leucartii Piersig, Arr. emarginator O. F. Müller. Die von Krendowsky als Arrenurus punctator C. L. Koch beschriebene Art ist neu und wird vom Verf. als Krendowskia latissima bezeichnet. Thyas longirostris Piersig unterscheidet sich von Thyas venusta C. L. Koch durch einen lang ausgezogenen Saugrüssel, eine viel reichere Behaarung und durch einen Geschlechtshof, dessen seitlich gestellte, nach hinten breiter werdenden Platten je drei Genitalnäpfe tragen, von denen einer am vorderen, einer am hinteren Ende des Lumenrandes, der dritte aber auf einer Hautfalte unterhalb desselben in der Mitte des Geschlechtsfeldes steht. Beide Platten sind reichlich beborstet. Cuticula mit rundlichen Papillen und zahlreichen, verschieden langen Härchen besetzt. Das fünfte, unpaare Auge liegt auf einem schmalen, median verlaufenden, vorn und hinten zugespitzten, dicken Chitinstreifen.

Beschreibung von Hydrachna inermis. Bemerkungen über Hydrachna bivirgulata, H. cruenta (Müll.), Curvipes variabilis = C. decoratus Neumann, H. schneideri Koenike, H. globosa Deg., H. geographica Müll., H. leegii Koenike.

Derselbe (8). Eine neue Hydrachna-species. t. c., p. 301—304.

Plauchon, L. Observation sur la résistance vitale de l'Argas reflexus Latr. Feuille jeun. Natural. (3) 26. Ann., p. 29—32.

Pocock, R. J. (1). A small contribution to our knowledge of the Scorpions of India. Ann. Nat. Hist. (6) XIII, p. 72—84.

Neu Scorpio latimanus, gravimanus; Scorpiops tenuicauda, Chaerilus margaritatus, gemmifer, insignis, ceylonensis.

Derselbe (2). Notes on Telyphonidae contained in the collection of the British Museum. Op. cit., XIV, p. 120—134 (1894). — cf. Ber. v. 1894, p. 68 u. 69.

Derselbe (3). Notes on the Pedipalpi of the family Tarantulidae

contained in the collection of the British Museum. T. c., p. 273—298. pl. 5, VII und VIII. — cf. Ber. v. 1894 p. 69.

Derselbe (4). On a new and natural grouping of some of the Oriental genera of Mygalomorphae, with descriptions of new genera and species. Op. cit., XV, p. 165—184.

Besprechung der Miginae Simon. Gegensätze zwischen Cyrtogrammomma u. Idiophthalma, C. monticola. Aysha quelchii.

Idiophthalma: Cephalothoracic fovea strongly procurved (teste Simon; the type in the Britsch Museum of I. suspectum Cambr., has been pinned through this spot).

Mandibular rake formed of a single transverse series of shortish spiniform teeth.

Labium without teeth; maxillae with only two teeth.

Legs short and robust.

Cyrtogrammoma: — Posterior row of eyes only slightly wider than anterior distance between anterior laterals about four times a diameter.

Cephalothoracic fovea strong and straight: Mandibular rake merely presented by a few spiniform setae, which are only a little stouter than the normal setae which clothe the rest of the mandible.

Labium wider than long, almost unarmed, furnished with 3 spinules; maxillae furnished with a small cluster of irregularly arranged spinules.

Sternum circular, with marginal impressions.

Legs longer and thinner.

Aufstellung von 2 neuen Familien: Selenocosmiidae mit den neuen Gattungen Lyrognathus (1 n. sp.), Selenotypus (1 n. sp.), Psalmopoeus (1 n. sp.), Musagetes (5 n. sp.) und Ornithoctonidae mit Citharognathus (1), Melopoeus, Phormingochilus (2 n. sp.).

Derselbe (5). Notes on some of the Solifugae contained on the collection of the Britisch Museum, with descriptions of new species. Op. cit., XVI, p. 74—98. 6 Taf.

Behandelt werden:

Galeodes p. 74—85 (barbarus Lucas; intrepidus [Sav. u. And.]; arabs C. Koch; hector n. sp.; cyrus n. sp.; darius n. sp.; citrinus n. sp.; afghanus n. sp.).

Solpuga p. 83—91 (ferox n. sp.; paludicola n. sp. Abb. Taf. IV Fig. 4; keyserlingi n. sp. Abb. Taf. IV Fig. 5; monteiri n. sp. Abb. Taf. IV Fig. 6; nigrescens n. sp; butleri n. sp.; hostilis (White) Abb. Taf. IV Fig. 7; derbiana n. sp. = S. jubata Koch Abb. Taf. IV Fig. 8; marshallii n. sp. Abb. Taf. IV Fig. 9 u. 9a).

Rhax p. 91—93 (miranda n. sp. Abb. Taf. IV Fig. 1; ornata Abb. Taf. IV Fig. 2 u. 2a).

Gluvia p. 94 — 95 (nigrimanus n. sp. Abb. Taf. IV Fig. 10; tolteca vorläuf. Beschreib.).

Paracleobis p. 95—96 nov. nom. = Gluvia Simon nec Gluvia Koch (balfouri n. sp.).

Cleobis p. 96—97 (gryllipes [Gervais], gervaisii n. sp., stolli (vorläuf. Diagnose).

Derselbe (6). On the species of Galeodidae inhabiting India and Ceylon. Journ. Bomb. Soc. IX, p. 438—452. 2 Tafeln.

Derselbe (7). The name of Galeodes intrepidus. Ann. Nat. Hist. (6) XVI, p. 270. — Galeodes scalaris hat die Priorität vor G. intrepidus Audonin.

Derselbe (8). Description of two new Spiders obtained by Messrs. J. J. Quelch and F. Mc. Connell on the summit of Mount Roraima, in Demerara; with a note upon the systematic position of the genus Desis. T. c., p. 139—143.

Derselbe (9). Descriptions of new genera and species of trap door spiders belonging to the group Trionychi. T. c., p. 187—197. 1 Taf.

5 neue Arten und 5 neue Genera: Paramigas, Micromesomma, Thyropaeus, Neocteniza, Anemesia.

Derselbe (10). Notes on the identity of some of the types of Mygalomorphae in the collection of the British Museum. T. c., p. 223—230.

Bringt Notizen zu: Aganippe subtristis Cambr., Idiops cambridgei Ausserer, Bolostromus venustus Auss., Eucteniza mexicana Auss., Cteniza antipodum und C. hexops White, Trechona (Walck.), Ischnothele caudata Auss., Thalerommata gracile Auss., Idiomma blackwallii Cambr., Ischnocolus obscurus Auss., Ischnocolus sericeus Auss., I. hirsutus Auss., I. parvus Keys., I. gracilis Keys., I. rubropilosus Keys., Ischnocolus janeirus Keys., Hapalopus villosus (ad. ♂), I. pilosus (pull. ♀), I. nigrescens (halb erwachs. ♀), Crypsidromus perfidus (ad. ♀), C. funestus (ad. ♀), Crytosternum cursor Auss., Crypsidromus pernix und C. maropus Auss., Callyntropus convexus (C. Koch), Eurypelma Iheringii Keys., Lasiodora immanis Auss., Phlogius cervinus Thorell, Phlogius fuligineus Thorell, Phl. sericeus Thorell, Phlogius oculatus Thorell (ergänzt hierbei eine früher gegebene Notiz über die: ‚tarsal pads (Scopula) of the third leg' in Phlogius and Selenocosmia).

Alsdann spricht der Verfasser die Ansicht aus, dass die meisten der sogen. südamerikanischen Ischnocolus-Arten aus der Neotropischen Fauna ausscheiden müssen. Eine Erklärung für die zahlreichen Irrtümer, die sich bei der Bestimmung und Identifizirung neotropischer Aviculariidae eingeschlichen haben, findet der Verfasser, und wohl mit Recht, in der irrigen Auffassung der Behaarung der Scopula. Es ist zu viel Gewicht darauf gelegt worden, sodass sogar Simon seine Eintheilung der Aviculariinae darauf begründet hat, nämlich:

A. Scopula wenigstens auf den hinteren Tarsen getheilt.
   a. Scopula aller Tarsen getheilt — Ischnocolaeae.
   b. Scopula nur auf den hinteren Tarsen getheilt.
      α. Scopula der dritten und vierten Tarsen getheilt — Chaetopelmateae.
      β. Scopula der vierten Tarsen getheilt — Crypsidromeae (und Phlogiae).
B. Scopula aller Tarsen ungetheilt. Avicularieae, Theraphoseae, Eurypelmateae, Homeommateae (Selenecosmieae, Poecilotherieae).

Nun zeigen aber die Jugendformen die Tarsen mit Borsten gleichmässig besetzt und zwischen diesen treten die Scopular-Haare auf. In dem Maasse wie das Thier wächst, nimmt auch die Zahl der Scopular-Haare zu, die den Tarsus bedecken, und augenscheinlich die Scopular-Haare und zwar von den Seiten aus nach der Mittellinie zu ersetzen, sodass die Mittellinie am längsten die ursprüngliche Behaarung bewahrt. Ferner erreicht die Scopula ihre endliche Ausbildung nicht auf allen Füssen zugleich, sondern die erste erreicht ihre vollständige Ausbildung vor der zweiten, die zweite vor der dritten u. s. fort. So kann es kommen, dass ein Thier der Gruppe B, in seinen Altersstadien die Gruppen a, α und β durchschreitet. Die getheilte Scopula kann also ein Zeichen sein, dass wir es mit einer immaturen Form zu thun haben. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass es nicht auch erwachsene Formen gäbe, deren Scopular-Verhältnisse obiger Tabelle entsprächen. Wir müssen eben in der Benutzung dieses Charakters für die Systematik sehr vorsichtig sein.

Bei den Männchen liegen die Verhältnisse viel anders. Hier sind die generellen Charaktere streng geschieden und es wird deshalb die Systematik der Theraphosiden erst dann mit Vortheil einer genauen Revision unterzogen werden können, wenn wir die Männchen zu den verschiedenen neotropischen Theraphosiden kennen.

Derselbe (11). Contributions to our knowledge of the Arthropod Fauna of the West Indies. Pt. III. Diplopoda and Malacopoda, with a supplement on the Arachnida of the class Pedipalpi. Journ. Linn. Soc. London, XXIV, p. 473—544. Abb. Taf. 37—40. — cf. Ber. v. 1894 p. 70.

Derselbe (12). On the Arachnida and Myriopoda obtained by Dr. Anderson's collector during Mr. T. Bent's expedition to the Hadramaut, South Arabia, with a supplement upon the Scorpions obtained by Dr. Anderson in Egypt and the Eastern Soudan. Op. cit., XXV, p. 292—316. 1 Taf.

Behandelt werden: Buthus europaeus (Linn.), Prionurus crassicauda Oliv., Buthus quinquestriatus Hempr. u. Ehrenb., B. leptochelys (Hempr. u. Ehrenb.), B. acute-carinatus Simon, B. jayakari n. sp., Abb. Taf. IX, Fig. 2,2a (Muscat), B. alticola, Abb. Taf. IX, Fig. 3 (Chitral, Hindu-Kusch). Besprech. des Genus: Prionurus. Pr. libycus Hempr. u. Ehrenb., Pr. citrinus Hempr. u. Ehrenb., Pr. bicolor Hempr. u. Ehrenb. (enthält zugleich eine Unterschiedstabelle zw. Pr. crassicauda und bicolor Hempr. u. Ehrenb.) Parabuthus Poc., P. hunteri n. sp., P. granimanus n. sp., Abb. Taf. IX, Fig. 4—4d (Zeyla), P. pallidus n. sp. (Mombasa), Nanobuthus nov. gen. mit andersoni (Duroor). B. dimidiatus Simon, Buthus anthracinus n. sp. Abb. Taf. IX, Fig. 11a, Parabuthus liosoma (Hempr. u. Ehrenb.), Nebo flavipes Simon, Phrynichus jayakari Poc. — Araneae: Filistata testacea Latr., Pencetia arabica Simon, Sparassus Walckenairii Sav., Selenops aegyptiacus Sav., Lathrodectus 13 guttatus Rossi.

In dem sich daranschliessenden Addendum:

List of the scorpions obtained by Colonel Yerburg at Aden in the spring of 1895, werden 6 Arten von Skorpionen aufgeführt: Hemiscorpius lepturus, Petnebo flavipes Sim., Parabuthus liosoma (Hempr. u. Ehrenb.), B. dimidiatus Sim., B. acute-carinatus Sim., Butheolus thalassinus Sim. Zu ersterer wie letzerer Art bringt der Verfasser Notizen.

Derselbe (13). Scorpions and their Geographical Distrubution. Nat. Sci. IV p. 353—364.

Derselbe (14). Musical boxes in spiders. Op. cit. VI p. 44—50, fig. 1—9. — Resumé aus Pickard Cambridge (6) p. 687.

Derselbe (15). On a new sound-producing organ in a spider. Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 230—233.

An der Vorderseite des Abdomens der Männchen von Cambridgea, antipodiana (White), zeigt sich unmittelbar über dem Pedicellum eine merkliche Aushöhlung, die eine Reihe von 6 starken schwarzen glänzenden Kanten trägt. Gegen dieselben reibt sich ein grosser herzförmiger Zahn, der sich auf dem vorderen der beiden Skleriten erhebt, die die Oberseite des Pedicellum verstärken (2 Abb.).

Ueber die Funktion dieses Organs, welches in seiner Lage und in bestimmten Einzelheiten seines Baues an das gewisser Therididen erinnert, herrscht wohl kaum ein Zweifel. Durch Reibung des vorn gelegenen Zahnes an den hinteren scharfen Kanten wird ein Ton erzeugt. Die hohe Entwicklung dieses Organs bei den Männchen und das gänzliche Fehlen desselben bei den Weibchen deutet darauf hin, dass es wohl hauptsächlich zum Anlocken der letzteren dient.

Derselbe (16). Some suggestions on the origin and evolution of web spinning in Spiders. Nature, LI p. 417—420. Auszug in: American Naturalist vol. 29, May p. 490.

Der nach des Verfassers Ansicht schon gleichsam angeborene Widerwillen gegen die Art und Weise wie die Spinne ihre Beute hinterlistig in ihren unentrinnbaren Netzen fängt, ist vielleicht die Hauptursache, weswegen die so höchst interessante Arachnologie und das so lehrreiche Studium des Netzbaues noch so wenig Verehrer gefunden hat.

Und die wenigen, die sich dem Studium widmeten, haben sich meist darauf beschränkt, die Bauart und die Bildung der verschiedenen Typen von Nestern und Geweben zu beschreiben und sie auf ihren Werth für eine natürliche Gruppirung ihrer Baumeister zu prüfen. So sind wir wenigstens in den Besitz eines grossen Schatzes von Thatsachen u. Beobachtungen gelangt, die es uns ermöglichen einen Versuch zu machen, sie zu einem zusammenhängenden und verständlichen Ganzen zu vereinigen und dem Ursprung sowie der Entwicklung der Gewohnheit des Nestspinnens nachzuforschen. Von den wenigen Autoren, die sich nun mit dem letzteren Thema beschäftigt haben, hat sich wohl keiner ernsthaft darin vertieft und

selbst Mc Cook lässt uns in dem Kapitel: „Entstehung der Gewebe“ unbefriedigt.

Um zu einem Verständniss über den Ursprung eines Gebildes oder Instinktes bei einem Thiere zu gelangen, greifen wir heut zu Tage darauf zurück, ob die Vorfahren dasselbe besassen. Für die Arachniden kommen in dieser Beziehung 2 Gruppen in Frage, die Cheliferae und die Phrynidae. Bei ersteren sind Spinndrüsen schon längst bekannt, bei den letzteren sind sie kürzlich mit Sicherheit nachgewiesen.

Die Phrynidae standen wohl den unmittelbaren Vorfahren der Spinnen am nächsten und der Schluss ist wohl gerechtfertigt, dass das Vermögen Fäden zu bilden hauptsächlich zu dem Zweck diente, ein Gehäuse zum Schutz für die Eier herzustellen.

Zu diesem Schlusse kommen wir aber auch schon, wenn wir die Unzahl der Spinnen allein betrachten. Es ist schon a priori anzunehmen, dass die ursprüngliche Verwendung des Gewebes diejenige war, die allen gemeinsam ist und wenn wir darauf hin, die verschiedenen Tribus der Spinnen prüfen, so können wir nicht, angesichts der unendlichen Variabilität der Gewebe zu dem Schlusse gelangen, dass eine bestimmte Form derselben für die Spinnen überhaupt charakteristisch ist. Einen Kokon aber verfertigen sie alle, mögen die Thiere auch noch so verschieden im Bau, in ihren Gewohnheiten, in ihrer Lebensweise sein.

Wir beobachten nun, dass die Mutter den verfertigten Kokon mit sich herumschleppt oder sich in der Nähe desselben aufhält. Sie war dadurch naturgemäss leicht den Feinden ausgesetzt und so wurde die erste Art bald von den meisten Spinnen aufgegeben, und blieb nur auf die nomadisirenden Formen beschränkt, die letztere führte bald dazu, dass die Mutter die schützende Eigenschaft des Kokons auch auf ihren Körper anwendete, um sich bei der Brutpflege vor Nachstellungen zu sichern. Sie verfertigte ein Gewebe über sich und um sich, mit Ausgang und Eingang und wir haben die rudimentäre Röhrenform des Gewebes. Es ist naheliegend, dass die Mutter auch noch nach dem Auskommen der Jungen ihren schützenden Wohnsitz inne behielt. (Drassidae, theils temporären, theils dauernden Wohnsitz im Nest.)

Wenn wir diese Röhrenform des Nestes als die Urform ansehen, so scheint sich die Entwicklung des Spinngewebes nach 2 Richtungen hin entwickelt zu haben, einerseits bis zur vollständigsten Ausarbeitung der Röhre zum „drap door“ Fallthür, andererseits schwindet die Röhre ganz oder behält ihre Urform bei, während ein anderes Gebilde an Umfang gewinnt und vorherrschend wird, nämlich das Beute- oder Fangnetz.

Die Bildung des drap door finden wir bei zwei nicht direkt genetisch verwandten Formen, bei den Lycosiden und den Aviculariiden, aber in einem überraschenden Parallelismus. Bei beiden finden wir Formen ohne Nest, mit einfachen Röhren und solchen mit Hängethüren, und zwar ist dieser Instinkt unabhängig von beiden

erworben. (Periodischer Schutz gegen die Pompiliden, Lycosa tigrina, L. opifex.)

Wenden wir uns nun zur Ausbildung des Beutenetzes. Den Anstoss dazu gaben vielleicht einzelne Fäden, die das Thier um den Eingang sponn, um den Wespen den Zugang zu wehren, oder die Fäden, die die Lage der Röhre fixirten. Hauptsächlich hat aber wohl die Gefrässigkeit der Thiere dazu Veranlassung gegeben, wie Dr. Romanes in ‚Animal intelligence' p. 208 sagt: „there is much potential service to which the power (of net spinning) may he put with reference to the voracious habits of the animal." Dieses hat wohl hauptsächlich zu den zahlreichen Modifikationen des Gewebes geführt, das bei den Epeiriden den höchsten Grad von Vollkommenheit erreicht.

Wir fragen uns nun, auf welche Weise das Gewebe zu solcher Vollkommenheit gelangen konnte. Wenn alle Gewebe sich auf einen gemeinsamen Röhrenbau zurückführen lassen, werden wir diejenigen für ursprüngliche Formen halten, die denselben noch besitzen. Ferner können wir voraussetzen, dass dem radialen und concentrischen Bau des Gewebes eine unregelmässige und ordnungslose Bauart der Gewebe vorangegangen sein wird. Und wir finden diese Ansicht wirklich bestätigt durch eine Reihe von Uebergangsgliedern.

Zur Bestärkung der Wahrscheinlichkeit, dass eine solche Entwicklung der Gewebe jemals stattgefunden, müssen wir nothwendiger Weise nachweisen können, wodurch ein Gewebe von radialen und concentrischen Fäden die ursprünglichen an Wirksamkeit und Nutzen übertrifft.

1. Eine radiale Anordnung der Fäden benachrichtigt die Spinne viel sicherer und zeitiger von dem Vorhandensein eines Beutethieres im Gewebe und setzt sie viel eher in den Stand, sich desselben zu bemächtigen.

2. Der Zweck der concentrischen Fäden ist hauptsächlich die Festlegung der Radien und die Ausfüllung ihrer Zwischenräume. Dies hätte ja wohl einfach durch eine Ausfüllung der interradialen Felder durch weiteres Fadenwerk geschehen können, aber dann wird einerseits das Gewebe zu dicht und leicht der Zerstörung durch Regen u. s. w. ausgesetzt, andererseits tritt es dann auch deutlicher hervor, lockt die Feinde heran und hält die Beutethiere fern. Und gerade im Interesse der Spinnen liegt es, diese beiden Faktoren zu beseitigen. Auch vom mathematisch-physikalischen und ökonomischen Standpunkt aus, erweist sich das Epeira-Gewebe als das vorteilhafteste. Die Kürze der einzelnen concentrischen Fäden zwischen den Radien erhöht deren Festigkeit; es wird vor allem an Zeit und Seide gespart und dennoch erreicht das Gewebe einen sehr hohen Grad von Stärke, Zartheit, Festigkeit, Feinheit und Durchsichtigkeit.

Derselbe (17). Whip Scorpions and their ways. Kowledge, 1895, p. 272—274.

Derselbe (18). Arachnida from Damma Island: a visit to Damma Island, by J. J. Walker. Ann. Nat. Hist. (6.) XIV p. 63—64. Kurze Angaben über 4 Arten. Archisometrus mucronatus (Fabr.), Hormurus australasiae; Nephila spec., Pistius spectabilis.

Purcell, F. (1). Ueber den Bau der Phalangidenaugen. Zeitsch. f. wiss. Zool. LVIII p. I, p. 1—53. — Ausz. in Biol. Centralbl. 2. Jhg. No. 16 p. 505—507.

Derselbe (2). Ueber den Bau der Phanlangiden-Augen. Inaugural Dissertion. Berlin (G. Schade). p. 1—60 — wie vorher.

Derselbe (3). Note on the development of the lungs, entapophyses, tracheae and genital ducts in Spiders. Zool. Anz. XVIII p. 396—400.

Die Kiemenblätter des Limulus sind Ausstülpungen der Hinterseite der Abdominalanhänge, die Lungenblätter der Arachniden Einstülpungen der vorderen Wand der sackähnlichen Einsenkung an der hinteren Basalseite der Anhänge. Diese Wand wird als unmittelbare Fortsetzung der Hinterseite des Anhanges betrachtet, die sich nur in das Niveau der Oberfläche eingesenkt hat. Die interessante Thatsache, dass die ersten Lungenblätter unmittelbar an der Aussenseite des Anhanges entstehen und zwar schon ehe die Einsenkung begonnen hat, ist bisher von den Autoren übersehen worden. Purcell hat sich zum ersten Male durch geeignete Schnitte und geeignete Nachbildungen ein Bild jener Verhältnisse zu machen versucht. An einem geeigneten Schnitte sah er zwei Furchen ausserhalb des Pulmonalsackes liegen, eine dritte gerade an der Grenze, die übrigen im Sacke selbst. Die Zellen des an und für sich dicken Epithels werden zugleich viel niedriger und das Gewebe dünner. Hand in Hand mit der Bildung der Falten geht die Einsenkung des Lungensackes vor sich.

Entapophysen und Tracheen. Die Region des Epithels, welche an den medialen, basalen Theil der Hinterseite aller Abdominalanhänge liegt, bildet den Anheftungspunkt einer mesodormalen, intermuskularen Sehne (Endosterniten), an welcher sich die Enden der Längsbauchmuskeln und die ventralen Enden der dorso-ventralen Muskel ansetzen. Das Ektoderm erscheint uns hier in Form eines hohlen Fortsatzes, der durch Chitin verstärkt ist und in das Abdomen hineinragt. Das sind die Entapophysen oder ektodermalen Muskelsehnen und alle mit einander homolog.

Die Entapophysen, die mit dem ersten (pulmonaren) Paare von Anhängen in Verbindung stehen, dienen bei den erwachsenen Thieren als Anheftungspunkte des vordersten der drei wohlbekannten abdominalen Endosterniten-Paare; sie können vom Lungensacke völlig getrennt sein (bei Lycosa) oder mit ihm und mit einander durch einen Kanal in Verbindung stehen. Die Entapophysen, die mit dem zweiten (trachealen) Paare in Verbindung stehen, sind in ein langes Rohr ausgezogen, an oder neben dessen innerem blinden Ende sich das mittlere Endosterniten-Paar anheftet. Diese langen Röhren werden durch 2 grosse Stämme repräsentirt, welche die

Tracheen der Attiden darstellen und durch das mediale Paar der vier Stämme, welche sich bei den meisten andern Spinnen finden (Agelenidae, Drassidae, Epeiridae, Lycosidae). Das Homologon der Lunge wird bei den letztgenannten Gruppen durch das laterale Paar von Tracheenstämmen dargestellt, nur bei den Attidae als ein blosses Rudiment in Form eines kurzen seitlichen Fortsatzes jederseits der Basis der zwei grossen Stämme. Bei den Attiden stellt deshalb der bei weitem grösste Theil des Tracheensystems nichts anderes als ein Paar modifizierter ektodermaler Sehnen dar, welche mit den Pulmonar-Anhängen verbunden, den Entapophysen homolog sind. Bei den Dysderiden bilden die Entapophysen nicht einen Theil der Tracheen, und sind deshalb als Homologa mit den Lungen aufzufassen. Bei einem Tetrapneumonon fand der Verfasser die vier Entapophysen gänzlich von den vier Lungen getrennt und mit 4 deutlich von den Spirakula unterschiedenen Stigmen versehen (Ursprüngliches Verhalten).

Genitalwege: In die Höhlung jedes Abdominalanhanges erstreckt sich der hohle Fortsatz des entsprechenden Cölomsacks. Grade dort, wo die mediale Seite dieses Coelom-Fortsatzes in die Wand des Sackes übergeht, bildet sich eine Mesodermfalte, welche in seitlicher Richtung wächst und die mediale Partie der ‚Intraappendicularen' Coelom-Höhle in Form eines kurzen Rohres abtrennt. Dieses Rohr endet am medialen Ende blind, während es sich lateralwärts trichterförmig erweitert und in den Cölomsack öffnet. Anfangs sind die Tuben in allen Anhängen gleich, später aber entwickeln sich die der Pulmonalanhänge stärker, so dass ihre offenen Enden in das Abdomen hinein wachsen und sich schliesslich am vorderen Ende der beiden Genitalstränge, welche ebenfalls von ihrem Ursprung aus weiter fortgewachsen sind, vereinigen. Die blinden Enden dieses Tubenpaares, welches den Ursprung zu den Ausführungsgängen der Geschlechtsprodukte liefert, nähern sich einander, wachsen an der Innenseite der Hypodermis in der Mittellinie entlang und vereinigen sich schliesslich in einer einzigen Querspalte, der ektodermalen Geschlechtsöffnung.

Die Tuben der übrigen Anhänge werden rudimentär. Ihre Anwesenheit zeugt davon, dass die Geschlechtswege ursprünglich eine andere Funktion hatten und die Aehnlichkeit ihrer Entwicklung mit der der Coxaldrüsen der Arachniden deutet allgemein auf ihren Nephridial - Charakter. Auch die Geschlechtswege der Skorpione haben erst neuerdings durch Brauer eine gleiche Deutung erfahren.

Zum Schluss deutet der Verfasser darauf hin, dass das Genitalsegment das achte postorale und nicht das siebente ist, wie ja auch eine ähnliche Bezeichnung für den Skorpion von Brauer und für Limulus von Kishinouye eingeführt worden ist.

Bei den Spinnen trägt das 8.—9. postorale Segment Lungen, bei den Skorpionen das 10.—13. Von einer Homologie des zweiten Lungenpaares der Spinnen mit dem ersten Lungenpaare der Skorpione ist also nicht zu reden.

Rebeur-Paschwitz. Das Gewebe der kanarischen Kaktusspinne (Epeira cacti-opuntiae.) Zool. Gart. XXXV p. 171—174.

Raillet, A. De la gale du Lapin, causée par le Sarcoptes scabiei; la transmissibilité au cobaye et au Furet. in: Compt. rend. Soc. Biol. Paris (9) T. V p. 735—738.

Railliet, A., et Lucet, Note sur le Sarcopte des Muridés (Sarcoptes alepis n. sp.). Mit 1 Fig. in: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris (9) T. V p. 735—738.

Rainbow, W. J. Descriptions of some new Araneidae of New South Wales in: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) X p. 347—360. — Frühere Arbeiten in op. cit. VIII p. 287—294 mit 1 Taf. u. IX p. 153 bis 157 cf. den spez. Theil (Epeiridae).

Beschreibt 3 neue Nephila-Arten von New-England: Nephila fletcheri, edwarsii u. ventricosa. Von Aves (wohl junge, schwächliche Thiere) wurden in den Geweben beobachtet: Estrelda temporalis, (Gewebe von Nephila ventricosa), Stipiturus malachurus, Malurus brownii (Vig. u. Horsf.) und M. amabilis (Gould). Diese sind, wie der Verfasser annimmt, nur gelegentlich in das Netz geraten. Zum Schluss beschreibt der Verfasser die Art des Coitus bei den Nephiliden und giebt eine Liste der beschriebenen australischen Spezies dieser Gattung.

Schaw, —. Notes on Spiders. Trans. N. Zealand Inst. XXVI p. 107—108.

Schmidt, P. Beitrag zur Kenntniss der Laufspinnen. (Aran. citigradae Thor.) Russlands: Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 8 Bd. 4. Theil p. 439—484. Von den 50 besprochen Arten sind neu: Lycosa notabilis, L. albonotata u. L. albovittata. Zu gleicher Zeit giebt der Verfasser eine Uebersicht über die 104 in Russland vorkommenden Arten..

Schmitz, Ernst. Arachnidios da Madeira in: Annaes de Sciencias Naturaes Porto 2. Ann. No. 4 p. 197—199. — Behandelt 44 Arten.

Orville L. Simmons veröffentlicht die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Entwicklung der Lungen von Agelena naevia u. Theridium tepidariorum. Seine Forschungsergebnisse weichen gänzlich von denen Jaworowski's ab. Die Lungen entstehen aus Faltungen der Rückseite der Anhänge des zweiten Abdominalsomiten und die Lungenhöhlung ist im wesentlichen eine Höhlung in der Körperwand an der Basis der Anhänge. Die Entwicklung der Lamellen stimmt überraschend mit Kingsley's Beobachtungen über die Entwicklung der Kiemen von Limulus überein und liefert somit eine treffliche Stütze für Prof. Lankaster's bekannte Theorie. Die Tracheen entwickeln sich am darauf folgenden Beinpaare und zwar an einer ähnlichen Einsenkung der Körperwand. In ihren ersten Stadien zeigen sich diese Anhänge an ihrer Hinterwand bestimmte feine Faltungen (undulations), die der Autor als abortirte Lungen- und Kiemenlamellen anspricht. Die Tracheenäste entstehen aus einfachen Einwachsungen (ingrowths), die nach des Autors Meinung

den Einfaltungen vergleichbar sind, aus denen die Kiemen entstehen. Die Fächerlungen sind ursprünglicher Natur, aus ihnen haben sich erst später die Tracheen der Arachniden entwickelt.

Simon, Eug. (1) Voyage de M. E. Simon aux îles Philippines. Arachnides. Ann. Soc. Entom. France, vol. LXII, p. 65—80.

(2) Description d'une nouvelle espèce d'Arachnide du Cap Blanc (Afrique occidental). Bull. Soc. Entom. France, v. LXIV 1895. p. CCCLXXVI—CCCLXXXVI.

(3) Déscriptions d'espèces et de genres nouveaux de l'ordre des Araneae. Ann. Soc. Entom France, 1895 LXIV. p. 131—160. — Die 82 neuen Arten siehe im spez. Theil.

Derselbe (4). Descriptions de quelques Arachnides de Basse Californie faisant partie des collections du Dr. Geo Marx in: Bull. Soc. Zool. France XX p. 134—137.

Derselbe (5). Sur les Arachnides recueillis en Basse Californie par M. Diguet. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1895 No. 3 p. 105 bis 107.

Beschrieben werden 2 neue Arten: Zorocrates pictus, Poecilochroa concinna; ausserdem ist ein neues Genus Diguetia für Segestria canities Mc. Cook aufgestellt.

Derselbe (6). Histoire naturelle des Araignées. I pt. 4. p. 761—1084, Paris 1895. — Fortsetzung des berühmten grossen Werkes. Forts. der Epeiridae, Anfang der Thomisidae.

Derselbe (7). Note sur la classification des Araignées. Ann. Soc. Entom. Belg. t. XXVIII p. 162—163.

Derselbe (8). Description d'Arachnides nouveaux de la famille des Thomisidae. Op cit. t. XXXIX p. 432—443.

Derselbe (9). Arachnides recueillis par M. G. Potanine en Chine et en Mongolie (1876—1879). Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 331—345.

Derselbe (10). Arachnides recueillis à la Terre de feu par M. Carl Backhausen. Ann. Mus. Buenos Aires VI p. 167—172. — Behandelt 14 Arten, darunter 6 neue, nämlich: Dictyna fuegiana, Storena bergi, Ceratinopsis antarcticus, C. araeneiformis, Philodromus niveus, Tomopisthes backhauseni.

Spencer, R. Baldwin. The presence of a stridulating organ in a Spider. Nature LVI p. 438.

Beschreibt das Vorhandensein eines Stridulationsapparates bei Phrictis crassipes der demjenigen der Mygale stridulans sehr ähnlich ist. (Kammähnliches Gebilde am basalen Palpengliede, Dornenreihe an den Cheliceren.) Der Ton, welchen das in einer Schachtel befindliche Tier von sich gab, war in einer Entfernung von 6—8 ' hörbar.

Supino, F. (1). Contribuzione all'Acarofauna dell Ungheria. Bull. Soc. Veneto-Trent. V p. 194—197.

Derselbe (2). Embriologia degli Acari. Atti Soc. Veneto-Trent. (2) II p. 242—261. Auszug in: Journ. R. Micr. Soc. 1895, p. 172—173.

Vorliegende Abhandlung beschäftigt sich zunächst mit der Frage nach dem Vorhandensein eines Keimbläschens im Ei der Acariden. Historische Uebersicht über die bisherigen Ergebnisse und eigene Beobachtungen des Verfassers an Psoroptes ovis Gerv. Er fand ein einziges Mal das Keimbläschen.

Entwicklung des Embryos. Anlage des Keimstreifens mit mittlerer Längs- und fünf Querfurchen, mit jederseits fünf Gliedmassenknospen und einer mittleren Knospe, welche dem Capitulum den Ursprung giebt. Der Verfasser beobachtete diesen Entwicklungsverlauf bei Aleurobius farinae, Freyana anatina und Gamasus spec.

Wichtig ist, dass aus dem ersten Paar von Gliedmassenknospen, sowohl die Mandibeln, als auch die Taster hervorgehen, während aus den vier letzten sich die Fusspaare entwickeln. Eine Abweichung wurde in dieser Hinsicht bei Pterodectes bilobatus gefunden.

Hieran knüpft Verf. den Uebergang zur systematischen Einordnung der Acarina in das System. Nach seiner Ansicht sind sie den Insecta, Myriopoda und Arachnoidea gleichwerthig zu achten. Das nicht seltene Auftreten eines Deutovum (selbst eines Tritovum-Stadiums, das Vorhandensein einer hypopialen Larvenform bei zahlreichen Gattungen, des Fehlen der sogen. provisorischen Anhänge an den fusslosen Segmenten (bei den Araneidea vorhanden) nur fünf Gliedmassen tragende Körpersegmente sind seiner Ansicht nach Momente genug, um diese Behauptung zu rechtfertigen.

Thorell, F. (1). Förteckning ofver Arachnider från Java och närgrändsande öar, insamlade of Carl Aurivillius; jemte beskrifningar å några sydasiatiska och sydamerikanska Spindlar. Bih. K. Svenska Akad. Hdlgr. 20. Bd. Afd. IV No. 4 p. 1—63.

Von javanischen Formen werden 31 beschrieben, darunter 6 neue: Midamus lutescens (var.?), Gagrella ramicornis, vulcanica, lomani, Melanopa aurivillii, conspersa. — Von Asien u. S.-Amerika 13 neue Spezies: Cyrthopholis antillans, Acanthoscurria cordubensis, Lasiodora weijenberghii, Eurypelma minax, Lycinus nov. gen. mit L. longipes, Alistra nov. gen. longicauda, Paraetius nov. gen. mit P. mandibularis, Epeira (Singa) Theodori, Notocentria nov. gen. sexspinosa, Platythomisus jucundus, Ascalus nov. gen. pygmaeus, Salticus macrognathus, Herilus nov. gen. radiatus.

Derselbe (2). Decas Aranearum in insula Singapore a celeberrimo Workman inventarum. Op. cit. XXVI p. III p. 321—355.

10 (darunter 9 neue): Psechrus singaporensis, Hygropoda n. g. (Dendrolycosa Thor.), Urognatha, Venonia nov. gen. coruscans, Tapponia austera, Sarotes cursor, Tmarus pulchripes, Philodamia nov. gen. hilaris, variata, Synaema lineatum.

Derselbe (3). Descriptive Catalogue of the Spiders of Burma p. 1—406. British Museum, London 1895.

Trouessart, E. L., (1). Les Trombidions sont carnassiers. in: Bull. Soc. Entom. France, vol. LXIII, p. XLVI und XLVII.

Derselbe (2). Première note sur les Acariens des fosses nasales oiseaux. t. c. p. CCXLII.

Derselbe (3). Sur le genre Analges (Sarcoptidae) et remarques critiques sur les espèces récemment décrites par M. Hugo Zimmermann. t. c. p. CCXLIII—CCXLVII. — Zimmermann's beschriebene Arten sind nicht neu.

Derselbe (4). Notes sur les Acariens parasites des fosses nasales des oiseaux. Compt. rend. Soc. Biol. Paris (10) T. 1 No. 29, p. 723—731. — Rhinonyssus n. g., coniventris n. sp.

Derselbe (5). Diagnose d'un genre nouveau et de deux espèces nouvelles de Sarcoptides pilicoles (s. fam. des Chirodiscinae). Bull. Soc. Entom. France 1895, p. XXXVIII u. XXXIX.

Derselbe (6). Sur les métamorphoses du genre Myobia et diagnoses d'espèces nouvelles d'Acariens. Op. cit. LXIV (1895) p. CCXIII—CCXIV. Ausz. v. P. Kramer in: Zool. Centralbl. 2. Jhg. No. 22/23 9. Dez. p. 713—714. — 2 neue Arten.

Derselbe (7). Description de trois nouvelles espèces de grande taille du groupe des Sarcoptides plumicoles. t. c. p. CCCXI bis CCCXIII.

Derselbe (8). Note sur une grande espèce de Bdelle maritime originaire d'Islande. Journ. de l' Anat. et de la Physiol. Paris 1894 XXX Année No. 1 p. 107—125.

Systematische Behandlung der Gattung Bdella mit Berücksichtigung der nahestehenden Ammonia und Molgus.

Derselbe (9). Appendice a la Révision des Acariens des Régions Artiques. Mém. de la Soc. Nation des Scienc. nat. et mathém. de Cherbourg XXIX p. 201—206.

Derselbe (10). Note sur un Acarien parasite des fosses nasales de l'oie domestique (Sternostomum rhinolithrum). Rev. Sci. nat. Appl. p. 392—394.

Derselbe (11). Note sur les Acariens marins (Halacaridae récoltés par M. Henri Gadeau de Kerville sur le litoral du département de la Manche.). Bull. Soc. des Amis des Sciences Nat. Rouen, 1894, p. 139—175, Taf. VII—IX.

Der Verfasser führt 22 Arten als küstenbewohnend auf. Einzelne Arten sind sehr häufig und reich an Individuen. Die individuelle Entwicklung von Halacarus murrayi dauert ein Jahr und deshalb findet man zu bestimmten Zeiten bestimmte Entwicklungsformen. Weiterhin beschreibt der Verfasser den Ovipositor der Weibchen, der wegen seiner komplizirten Bauart als geeignetes Kriterium für die Artbestimmung benutzt werden kann.

In geographischer Beziehung konstatirt der Verfasser die wichtige Thatsache, dass die Küstenfauna des Département de la Manche mit der des Atlantischen Oceans ziemlich übereinstimmend ist, dagegen von der Nordsee abweicht. Dem Atlantischen Ocean eigentümliche Arten sind: Simognatus, Acaromantis, Coloboceras, Scaptognathus.

S. 152—174 Besprechung der einzelnen Arten, Uebersichtstab. Gefunden wurden: Rhombognathus (3 sp.), Simognathus

(1), Halacarus (13; 2 neue) Agaue (2), Leptognathus (1), Scaptognathus (1).

Derselbe (12). Sur la progénèse des Sarcoptides psoriques. Compt. Rendus Soc. Biol. Paris (10) II No. 13 p. 271—273. — Auszug von P. Kramer in: Zool. Centralblatt 2. Jhg. No. 22/23, Dez. p. 712 u. 713.

Bei Chorioptes auricularum (auf Hund und Katze lebend) beobachtete der Verfasser einen bemerkenswerten Fall der Progenesis d. h. abgekürzter individueller Entwicklung. Es begatten sich nämlich Männchen mit unentwickelten Weibchen. Der Begattungsvorgang dauert so lange, bis das Weibchen seine innere Vollendung erreicht hat. Bei der inzwischen nothwendig gewordenen Häutung schlüpft ein vollendetes Weibchen aus; es wird also das Nymphenstadium übersprungen. Ferner beobachtete der Verfasser, dass sich eine sechsfüssige Larve mit einem zweiten Männchen begattete, und er erklärt sich die Erscheinung so, dass dieser Akt von Kopulation nur dazu dient, die Ausbildung der Geschechtsorgane zu beschleunigen. Neben den mit Männchen sich begattenden sechsfüssigen Larven wurde auch die achtfüssige Larvenform beobachtet.

Derselbe (13). Révision des Acariens des régions Arctiques et descriptions d'espèces nouvelles. Mém. de la Soc. Nation. des Sciences nat. et mathém. de Cherbourg, XXIX p. 183—206.

Beschreibung von 22 Arten, darunter 5 neue: Frontipoda stuhlmanni, Limnesia armata, L. campanulata, Atax pauciporus, A. lynceus.

Derselbe (14). Note sur les Acariens marins (Halacaridae) dragués par M. P. Haller dans le Pas-de-Calais. Rev. biol. Nord France, VI p. 154—184.

Derselbe (15). Sur le Stylogamasus lampyridis A. Gruvel. Bull. Soc. zool. France, T. XX No. 6/7 p. 179—180. — Vielleicht die Nymphe einer Art von Polyaspis oder Discopoma (cf. Mégnin).

Derselbe (16). Picobia villosa Hancock, is Syringophilus bipectinatus (Heller). Amer. Natur. XXIX July p. 682—684.

Derselbe (17). Note sur les Sarcoptides pilicoles (Listrophorinae) in: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris (9) T. V p. 699—700. — Campylochirus nov. gen. mit chelopus und adhaerens nov. spec.

Derselbe (18). Sur la reproduction des Sarcoptides in: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris (9) T. V p. 906—908, 1000.

Trouessart, E., u. **Canestrini, G.** Diagnose d'une espèce nouvelle de Sarcoptien pilicole (Listrophoridae). Bull. Soc. Entom. Ital. 1895 p. XXXVIII.

Urquhart, A. T. Description of new species of Araneae Trans. N. Zealand Inst. XXVI p. 204—218. cf. den spez. Theil unter Oxyopidae und Theridiidae.

Wagner, J. (1). Beiträge zur Phylogenie des Arachniden. Ueber die Stellung der Acarinen. Die sogen. Malpighischen Gefässe und die Athmungsorgane der Arachniden. Jenaische Zeitschr. XXIX p. 123—156 (Uebers. von E. E. Austen, in: Ann. of Nat. Hist. (6) XV p. 285—315. — Ausz. in Journ. Micr. Soc., 1895, p. 308.

Wir können das Resultat seiner umfangreichen Untersuchungen, auf die hier im einzeln einzugehen uns der Raum mangelt, in folgenden Sätzen zusammenfassen.

Die röhrenförmigen Tracheen der Arachniden, deren Stigmata auf dem Cephalothorax liegen, sind nicht direkt den Tracheen der übrigen Tracheaten homolog, da sie sich erst nach der Abzweigung des Arachnidenstammes entwickelt haben.

Das Auftreten der Stigmen auf dem Cephalothorax steht im Zusammenhang mit ihrem Verschwinden auf dem Abdomen. Letztere Erscheinung erklärt sich vielleicht aus der beträchtlichen Entwicklung der Muskeln des Cephalothorax, wodurch einerseits durch die erhöhte Muskelthätigkeit ein beträchtlicher Verbrauch organischer Materie stattfindet, andererseits durch die Muskelkontraktion die Luftzufuhr in den Tracheen gesteigert wird. Die relativ schwache Entwicklung des Abdomen, welches beispielsweise bei den Acarinen stark reduzirt ist, ist eine Folge des Verschwindens seiner Tracheen, während die Lage der Stigmen sich aus dem Charakter oder dem Grade der Entwicklung der entsprechenden Körpersegmente erklärt.

Die Arachniden theilten sich frühzeitig in 2 Stämme. Bei der einen Gruppe entwickelten sich die Tracheen sehr stark, während die Lungensäcke (die modifizirten Kiemen) entweder theilweise bestehen blieben oder ganz verschwanden, bei der andern Gruppe verkümmerten die zu Hautdrüsen umgewandelten Tracheen gänzlich und als Ersatz dafür entwickelten sich stark die Lungensäcke.

Aus der Entwicklung der Malpighischen Gefässe beim Skorpion, bei Ixodes und Agelena, aus ihrem Verhältniss zum Darmkanal des erwachsenen Skorpions und anderer Spinnen und schliesslich aus ihrem Bau bei den erwachsenen Spinnen, erscheint der Schluss gerechtfertigt, dass sich die sogenannten Malpighischen Gefässe aller Arachniden aus dem Endoderm entwickelt haben.

Die Malpighischen Gefässe der Arachniden sind nicht homolog den Malpighischen Gefässen der übrigen Tracheaten; sie sind analog den sogen. Malpighischen Gefässen gewisser Amphipoden. Sollte sich dieser Schluss bewahrheiten, so würde er ein wichtiger und positiver Beweis sein für die Trennung der Arachniden von den Antennaten.

Der Verfasser kommt alsdann im Laufe der Untersuchungen zur Beschreibung seines Protarachnon. Im allgemeinen Körperbau erinnert dasselbe an die fossile Slimonia. Der Körper war in zwei Abschnitte geschieden: in den Cephalothorax und das Abdomen; die Segmente des Cephalothorax waren miteinander verschmolzen, nur das letzte Segment durch eine Furche von den übrigen geschieden. Am Vorderrande des Cephalothorax lagen die medianen, seitlich davon die lateralen Augen. Die vorn am Munde gelegenen Cheliceren waren schwach entwickelt; die langen Pedipalpen dienten zur Ergreifung der Beute. Die ersten Segmente der Pedipalpen und die Beine besassen Kauanhänge, welche die Mundöffnung seitwärts und hinten umgaben. Das letzte Beinpaar diente theilweise

zum Schwimmen. Die sechs vorderen Abdominalsegmente, welche lamellöse Anhänge trugen, waren breiter als die übrigen, doch war der Uebergang ein allmählicher; das letze Segment war verbreitert und endigte in eine Spitze.

Unter den Abdominalanhängen war das erste Paar sehr schwach entwickelt, die übrigen entsendeten von ihrer dem Abdomen zugewendeten basalen Partie dünne Kiemenfortsätze in die an der Ventralseite des Abdomen gelegenen Vertiefungen. Auf der Oberfläche des Körpers, das letzte Abdominalsegment nicht ausgeschlossen, öffneten sich zahlreiche einzellige Hautdrüsen; am Cephalothorax vereinigten sich dieselben zu Gruppen, und besassen ziemlich lange excretorische Ausführungsgänge. Das an der Basis der Pedipalpen belegene Paar war besonders stark entwickelt, und sonderte einen Sekret ab, das an der Verdauung theilnahm. Drei Paar stark entwickelte Coxaldrüsen öffneten sich an der Basis des ersten, zweiten und dritten Beinpaares. Die Genitalöffnung lag zwischen den Anhängen des ersten Beinpaares. Das Metastoma war herzförmig. Das Nervensystem erinnerte an das des Scorpions. Das Ganglion des letzten Beinpaares war allem Anschein nach nicht mit dem des Oesophagus vereinigt. Die Ganglien der Cheliceren, theilweise auch die der Pedipalpen, lagen zu beiden Seiten des Oesophagus und die Commissuren des Oesophagus waren wie bei den jetzigen Arachniden unentwickelt. Das Blutgefässsystem erinnerte an das Scorpion, der vordere Abschnitt des mehrkammerigen Herzens erstreckte sich in den Cephalothorax, die vordere Aorta entsendete zahlreiche Verzweigungen in denselben, und im Abdomen waren die Branchialgefässe stark entwickelt. Der Mitteldarm war in zahlreiche paarige Lappen getheilt, deren vordere sich in Anhänge hinein erstreckten, zwei kleine Ausstülpungen, die vom hinteren Ende des Mitteldarms ausgingen, dienten theilweise als excretorische Organe. Enddarm kurz und ohne Anhänge. Das Endosternit, von dem die dorsoventralen Bündel der Muskeln des Cephalothorax entsprangen, war stark entwickelt. Das Protarachnon war eine littorale Form, die einen Theil ihres Lebens im Wasser, die übrige Zeit auf dem Lande zubrachte.

Die Eiablage fand im Wasser statt, die Entwicklung war von einer postembryonalen Metamorphose begleitet. — Das Protarachnon war also ziemlich weit von dem Urtypus der andern Tracheaten verschieden. Es war ein Arthropod aus der Gruppe, Peripatus + Myriopoda + Hexapoda, ein Peripatus-ähnliche Land-Annelide. Aus den Urformen der Crustaceen entwickelten sich unsere recenten Crustaceen und die Gigantostracen Trilobiten, von letzteren zweigten sich vor Beginn der Palaeozoischen Zeit unser Protarachnon und die Gigantostracen ab.

Der Verfasser bespricht dann den hypothetischen Proagnostus Oudeman's, die Larvenform aller Arachniden und geht spezieller auf die Acarinen ein, die er als stark degenerirte Formen betrachtet, deren Degeneration sich hauptsächlich in folgenden

Punkten dokumentirt: 1. der Körper ist unsegmentirt, alle Abschnitte zu einem einzigen verschmolzen. 2. Im Anschluss daran sind die Körpermuskeln degenerirt, 3. der abdominale Abschnitt ist verhältnissmässig unbedeutend. 4. Bei gewissen Acarinen fehlen die Klauen. 5. Das Herz zeigt entweder eine besondere Form oder fehlt ganz. 6. Augen schwach entwickelt, oder gänzlich fehlend. 7. Coxaldrüsen nicht vorhanden. 8. Das Endosternit fehlt in einzelnen Fällen. Desgleichen auch 9. die Tracheen.

Im Anschluss an die Besprechung der palaeontologischen Befunde stellt der Verfasser folgenden Stammbaum auf:

Die Arachniden theilten sich frühzeitig in 2 Stämme.

1. Skorpione, daraus A die Pedipalpen u. Araneen. In der embryonalen und selbst noch postembryonalen Periode finden wir einen deutlich abgesonderten postabdominalen Abschnitt und die Funktion der Respirationsorgane wird von Lungen (umgewandelten Kiemen) theilweise auch von Modifikationen dieser Organe (Dipneumones) versorgt.

2. eine Gruppe, deren Formen zwischen den jetzigen Pseudoskorpionen und Solifugen standen, aus denen sich die übrigen Arachniden entwickelten. Hier finden wir keine postabdominale Theilung, die Respirationsorgane sind ausschliesslich Tracheen, die häufig baumförmig verästelt sind, während die Stigmen in vielen Fällen am Cephalothorax liegen.

Nach einigen Hindeutungen auf die Verwandtschaft der Cyphophthalmidae und der Anthracomarti verweist der Verfasser auf die Nothwendigkeit genauerer Untersuchungen über die Entwicklung der Solifugen und Pseudoscorpione, durch die entweder die aufgestellte Theilung der Arachniden bestätigt oder umgestossen werden wird.

p. 312—315 Bibliographisches.

Derselbe (2). Die Embryonalentwicklung von Ixodes calcaratus Bir. Arb. Zool. Lab. St. Pétersbourg, 1894, p. 1—246 auch in: Trudui St. Pétersb. Obshch. XXIV p. 1—246.

Wagner, W. L'industrie des Araneina. Mem. Soc. St. Pétersbourg XLII (7) No. 11 p. 1—270. 10 Tfln. cf. Ber. v. 1894 p. 78.

Webster, F. M. Protective mimicry in Spiders. Canad. Entom., 1895, p. 36—37.

Systematik.

Acarina.

Sacroptidae, Dermalcichidae.

Acotylopus nov. gen. Parona, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 544, *canestrinii* p. 544 (Somaliland).

Alloptes modularis (auf Accentor modularis). Berlese, Acari, Myriopoda et Scorpiones etc. Taf. LXXV Nr. 9.

Analges *macropus* Zimmermann, Verh. des Naturf. Ver. Brünn. XXXII

p. 215, macropus *var. minor* p. 216, *makowskyi* p. 219, *sphaeropus* p. 217, *unidentatus* p. 213.

Caparinia nov. gen. Canestrini, Atti del Reali Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti Ser. VII, LII p. 1203.

Dimorphus *minutus* Zimmermann, Verh. des Naturf. Ver. Brünn XXXII p. 226.

Freyana (Microspalax) *gigas* Trouessart, Bull. Soc. Entom. France, 1895. p. CCXI (lebt auf dem Albatross).

Heteropus *alastoris* Frogatt, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales IX p. 260 (Sydney).

Histiophorus nov. gen. Friedrich, Zeitschr. f. Naturw. LXVIII p. 433 *castoris* p. 433.

Labidocarpus nov. gen. Trouessart, Bull. Soc. Entom. France, 1895. p. XXXVIII.

Megninia (Hemialges) *magnifica* Trouessart, Bull. Soc. Entom. France, 1895. p. CCCXII.

Myobia *pantopus* Trouessart, Bull. Soc. Entom. France, 1895, p. CCXIV, *poppei* p. CCXIII.

Myocoptes *brevipes* Trouessart u. Canestrini, Bull. Soc. Entom. Ital. 1895, p. XXXVIII, *glirinus* Canestrini, Zool. Anz. XVIII p. 115.

Otodectes nov. gen. Canestrini, Atti del Reali Istituto Veneto di Szienze Lettere ed Arti Ser. VII, LII p. 1203. (type: Sarcoptes cynotis).

Pterocolus *jedliczkai* Zimmermann Verh. des Nat. Ver. Brünn XXXII p. 221.

Protolichus *furcatus* Trouessart, Bull. Soc. Entom. France, 1895, p. CCCXII.

Pteronyssus *quinquesetatus* Zimmermann. Verh. des Naturw. Ver. Brünn, XXXII p. 224.

Phytoptidae.

Phyllocoptes, Beschreibungen zahlreicher Arten siehe Nalepa.

Phyllocoptes *psilocranus* Nalepa, K. K. Anz. Akad. Wien 1895 No. XX p. 21. 212, *thomasi* t. c. p. 212.

Phytoptus *macrotuberculatus* Nalepa, K. K. Anz. Akad. Wien, 1895, No. XX p. 211, *opistholeius* t. c. p. 21, *rübsaameni* Nalepa t. c. p. 212.

Trimerus *gemmicola* Nalepa, K. K. Anz. Ak. Wien, 1895, No. XX p. 212.

Gamasidae, Tyroglyphidae, Uropodidae.

Bryobia *ribis* Thomas, Mittheil. des Thür. Bot. Ver. VI p. 10.

Cilliba (Discopoma) *pandata* Michael, Journ. Roy. Micr. Soc. 1894. p. 300, Abb. Taf. VI Fig. 8 u. 9. (Hertfortshire).

Euzercon *clavatus* Kramer, Jahresber. Hamb. Anstalt. XII p. 57 (Back Msiri).

Gamasus *hungaricus* Supino, Bull. Soc. Veneto-Trentina di Scienz.-Natur. V No. 4. p. 195 (Ungarn).

Histioma berghii Jensen siehe im allgem. Theil.

Laelaps *placidus* Banks, Journ. N.-York Entom. Soc. 1895. p. 128 (New York).

Megisthanus *obtusus* Kramer, Jahresb. Hamb. Anstalt. XII p. 61 Fig. 7 bis 12 (Msiri).

Tarsonemus *brevipes* Sicher u. Leonardi, Bull. Soc. Veneto-Trentina di

Scienz.-Natur. V No. 4. p. 188, *equitus* p. 186, *gigas* p. 188, *macronychus* p. 187, *supinoi* p. 184.

Ixodidae.

Amblyomma *quantini* Martin, Annales des Sciences Naturelles (7) XVIII p. 267—268, Abb. Taf. XIV (Congo), *tuberculatum* Marx, Insect Life, VI p 314.

Argas *canestrini* Birula, Bull. de l' Acad. St. Pétersbourg (5) II No. 4 p. 353, Abb. Taf. I Fig. 1—3 (Teheran), *papillipes* p. 354, Abb. Taf. I Fig. 4—6 (Caucasus).

Haemaphysalis *inermis* Birula, Bull. de l'Acad. St. Pétersbourg (5) II No. 4 p. 360, Abb. Taf. II Fig. 7—9 (Caucasus).

Ixodes *berlesei* Birula, Bull de l'Acad. St. Pétersbourg (5) II No. 4 p. 359 Abb. Taf. II Fig. 1—5 (Angora), *hirsutus* p. 356, Abb. Taf. I Fig. 7—9 (Aleuten), *signatus* p. 357 nebst Abb. (Aleuten), *trianguliceps* p. 358 nebst Abb. p. 358 (Onega).

Ornithodorus *americanus* Marx, Insect Life, VI p. 314.

Trombidiidae.

Psiobia *villosa* Hancock, Amer. Naturalist XXIX p. 389. Abb. Taf. XXII.

Rhyncholophus *cinctipes* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXI p. 216 (Sea Cliff, New York), *longipes* p. 215 (Florida), *maculatus* p. 216 (Sea Cliff, New York), *montanus* p. 216 (Mt. Washington), *parvus* p. 216 (Ithaka), *pilosus* p. 217 (Sea Cliff), *roseus* p. 215 (Washington), *simplex* p. 215 (Sea Cliff), *texanus* p. 217 (Texas).

Smaris *occidentalis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXI p. 214 (Olympia, Washington).

Trombidium *bottegi* Parona, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 543 Abb. Fig. 1—4, *dugesi* Trouessart, Naturalezza II p. 413 (Mexiko), *longipes* p. 414 (Mexiko), *pacificum*, Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., XXI p. 213 (Washington), *scabrum* p. 212 (Washington), *sericeum* p. 212 (Ithaka).

Halacaridae.

Halacarus cf. Trouessart.

Leptospathis nom. nov. für Halacarus chevreuxi Trt. Rev. Biol. Nord France VI p. 21.

Hydrachnidae.

Acercus *cretatus*, Koenike, Zool. Anz. XVIII p. 384 (Schweiz).

Arrhenurus *ampliatus* Koenike, Rev. Biol. Nord-France, VII p. 141 (Syrien), *conicus* Piersig, Zool. Anzeiger XVII p. 150, *interpositus* Koenike, Abh. d. Brem. Ver. XIII p. 176, Abb. Taf. I, fig. 6—10 (kleiner See bei Pincher-Creek), *knauthei* Koenike, Zool. Anz. XVIII p. 379 Abb. Fig. 2 u. 3 (Mittel Deutschl.), *krameri* Koenike, Abh. d. Ver. Brem. XIII p. 182 Abb. Taf. I, Fig. 16—20 (Flat-head river), *lautus* Koenike, Abh. Ver. Brem. XIII p. 172 Abb. Taf. I, Fig. 1—5 (Pincher Creek), *setiger* p. 178 Abb. Taf. I, Fig. 11—13 (Pincher Creek).

Atax *callosus* Koenike, Zool. Anz. XVIII p. 391 (Bremen), *fossulatus* Koenike, Abh. d. Ver. Bremen XIII p. 221 Abb. Taf. III Fig. 68—71 (Rideau

River), *nigens* p. 219 Abb. Taf. III Fig. 65—67 (Rideau River), *schmackeri* Koenike Zool. Anz. XVIII p. 389 (Shanghai), *tricuspis* p. 386 (Bremen).

Curvipes *coactus* Koenike, Zool. Anz. XVIII p. 382 (Borkum), *discrepans* p. 381 (Schweiz), *disparilis* p. 380 (Schweiz).

Hydrachna *acutula* Koenike, Rev. Biol. Nord-France VII p. 142 (Syrien), *conjecta* p. 145 (Syrien), *leegii* Koenike, Abh. Ver. Brem. VIII p. 230 (Juist), *perniformis* Koenike, Rev. biol. Nord-France, XII p. 144 (Egypten), *schneideri* Koenike, Abh. des Ver. Brem. XIII p. 233 (Norderney).

Hygrobates decaporus Koenike, Abhdlg. Ver. Brem. XIII p. 215 Abb. Fig. 62—63 (Flat-head river), *exilis* p. 213 Fig. 60—61 (Canada), *multiporus* p. 216 Fig. 64 (Kit-a-mun river), *trigonicus* Koenike, Zool. Anz. XVIII p. 383 (Schlaupitz).

Limnesia *anomala* Koenike, Abh. Ver. Brem. XIII p. 207 Abb. Taf. II Fig. 49—53 (Meeches Lake).

Piona *ensifer* Koenike, Zool. Anz. XVIII p. 375 (Schlauplitz).

Sperchon *hispidus* Koenike, Zool. Anz. XVIII p. 385 (Schlesien), *parmatus* Koenike, Abh. Ver. Brem. XIII p. 202, Abb. Taf. II Fig. 40 (Kit-a-mun river), *tenuipalpis* p. 204, Fig. 42—47 (Canada). Weitere Arten siehe Koenike p. 693 dieses Ber.

Thyas *cataphracta* Koenike, Abh. Ver. Brem. XIII p. 196 Fig. 33—35 (Oldman River), *pedunculata* p. 192, Abb. Fig. 24—28 (Kit-a-mun river) *petrophilus* Michael, Proc. Zool. Soc. London, 1895 p. 175, Abb. Taf. VII (Cornwall), *stolli* Koenike, Abh. Ver. Brem. XIII p. 194, Abb. Taf. 29—32 (Canada).

Thyrellia nov. gen. Koenike, Abh. Ver. Brem. XIII p. 199, *circularis* p. 199, Abb. Taf. II Fig. 36—38 (Dechenes).

Oribatidae.

Belba *australis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXII p. 12 (Shreveport), *minuta* p. 12 (Sea Cliff, New-York).

Carabodes *apicalis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXII p. 13 (Sea Cliff, New York), *granulatus* Banks, Journ. New York Entom. Soc., 1895, p. 129 (New York), *nigra* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXII p. 12 (Sea Cliff, New York), *oblonga* p. 13 (Sea Cliff, New York).

Cephus *nitidus* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXII p. 10, *punctulatus* p. 10 (beide von Sea Cliff, New York).

Hoplophora *setosa* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXII p. 16, *sphaerula* p. 16 (Sea Cliff).

Nothrus *bipilus* Banks, wie vorher, p. 14, *excisus* p. 15, *furcatus* p. 14, *rugulosus* p. 15 (sämmtl. von Sea Clift, New York), *simplex* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895, p. 130 (New York), *truncatus* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXII p. 14 (Sea Cliff, New York).

Oppia *conformis* Berlese, Acari etc. p. LXXVII No. 7 (Florenz).

Oribata *affinis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXII p. 6 (Sea Cliff, New York), *antarctica* Michael, Jahrb. Hamb. Anst. XII p. 69 (St. Georgia), *arborea* Banks, Trans. Entom. Soc. XXII p. 7 (Sea Cliff, New York), *depressa* p. 6 (Sea Cliff, New York), *emarginata* p. 7 (Sea Cliff, New York), *hirsuta* p. 7

(Sea Cliff, New York), *magna* p. 6 (Sea Cliff, New York), *mocita* p. 6 (Sea Cliff, New York). *palustris* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895, p. 128 (New York), *pratensis* Trans. Entom. Soc. XXII p. 6 (Sea Cliff, New York), *robusta* p. 7 (Sea Cliff, New York).

Oribatella nov. gen. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. XXII p. 8, *aquatica* p. 9, *armata* p. 9, *bidentata* p. 8, *obesa* p. 9, *quadridentata* p. 8 (sämmtl. von Sea Cliff, New York), *setosa* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895, p. 129 (New York).

Oribates *pusillus* Berlese, Acari, Myriopoda etc. p. LXXVII No. 3 (Padua, Florenz).

Oribatodes nov. gen. Banks, Trans. Entom. Soc. XXII p. 10 (Sea Cliff, New York).

Scutovertex *caelatus* Berlese, Acari, Myriopoda etc. p. LXXIV No. 1 (Desenzano), *concolor* Banks, Trans. Entom. Soc. XXII p. 11 (Sea Cliff, New York), *pilosus* p. 11 (Sea Cliff, New York).

Bdellidae, Erythraeidae, Eupodidae.

Actineda *agilis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXI p. 211 (Sea Cliff).

Bdella *biroi* Supino, Bull. Soc. Veneto-Trentina di Scienz.-Natur. V No. 4 p. 197 (Medak, Ungarn), *cardinalis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXI p. 219, *peregrina* p. 219, *robusta* p. 220 (Sea Cliff), *sanguinea* Trouessart, Journ. Anat. Physiol. XXX p. 122 nebst Abb. (W.-Europ. Küsten).

Erythraeus *spinatus* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXI p. 210 (Sea Cliff, New York).

Eupalus *echinatus* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXI p. 221 (Franconia).

Eupodes *variabilis* Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. XXI p. 221 (Sea Cliff).

Linopodes *antennaepes* Banks, Trans. Entom. Soc. XXI p. 221 (Sea Cliff).

Rhagidea *pallida* Banks, Trans. Entom. Soc. XXI p. 222 (Sea Cliff).

Scirus *quadripiles* Banks, Trans. Entom. Soc. XXI p. 220 (Sea Cliff).

Opiliones.

Dicranolasma *hirtum* Loman, Tijdschr. for Entom. 1894 p. 156 (Sumatra).

Egaenus *insolens* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 345 (Chater).

Eurybunus *spinosus* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895 p. 66 (Californien).

Gagrella *lomanii* Thorell, Bihang Svenska Akad. Handl. XX pt. IV No. 4 p. 19 (Java), *ramicornis* p. 16 (Java).

Gonyleptes borelli Sörensen, Boll. Mus. Torino 1895 X p. 3 (Paraguay).

Homolophus *punctatus* Banks, Canadian Entomologist, 1894, p. 164 (Washington).

Liobunum *flavum* Banks, Canadian Entomologist, 1894 p. 164 (Virginien), *pacificum* p. 162 (Washington), *parvulum* p. 163 (Washington).

Maracandus (Assamia) *rubro-femoratus* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 528 (Gallaland).

Melanopa *aurivillii* Thorell, Bihang Svenska Akad. Handl. XX pt. IV No. 4 p. 22 (Java), *conspersa* p. 22 (Java).

Mitopus *californicus* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895 p. 66 (Californien).

Pacrolia nov. gen. Sörensen, Boll. Mus. Torino 1895 X p. 4, *armata* p. 4 (Paraguay).

Phalangium *conspectum* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 343 (Drassakta-Chan), *potanini* p. 344 (Saissan).

Sidama nov. gen. Epedanidarum Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 530, *maesta* p. 530 (Gallaland).

Taracus *pallipes* Banks, Canad. Entomologist 1894 p. 161 (Washington).

Trachyrhinus *marmoratus* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1894 p. 145 (New Mexiko).

Pedipalpi.

Telyphonidae.

Labochirus nov. gen. (type: Telyphonus proboscideus Butl.) Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 132 u. 133.

Mastigoproctus nov. gen. (mit Telyphonus giganteus Luc, maximus Tarn. und proscorpio Latr.) Pocock, l. c. p. 129—130, *butleri* p. 130 Abb. Taf. II Fig. 5 (Brasil.)

Mimoscorpius nov. gen. (für Telyphonus pugnator Butl.) Pocock, l. c. p. 132 Abb. Taf. II Fig. 6.

Thelyphonellus n. gen. (type: Telyphonus amazonicus Butl.) Pocock, l. c. p. 133.

Telyphonus rufus Butl., philippensis, sepiaris Butl. u. s. w. Pocock, l. c. p. 122, 133, 134, *anthracinus* Pocock, ibid. p. 125 (Batu Song), *hosei* p. 123 u. 124 Abb. Taf. II Fig. 1, *niger* Tarnani, Zool. Anz. XVII p. 30 (China), *schimkewitschii* p. 31 (Bangkok), *tarnanii* Pocock, wie vorher p. 125 Abb. Taf. II Fig. 2 (Billiton Insel).

Typopeltis (type: T. crucifer) Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 128 Abb. Taf. II Fig. 4, stimpsoni (Wood) p. 126 (genauere Beschreib.).

Uroproctus nov. gen. (type: Telyphonus assamensis Stol.) Pocock, wie oben p. 129 Abb. Taf. II Fig. 7.

Tarantulidae.

Heterophrynus (type: Phrynus chiracanthus Gerv.) Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV p. 527 u. Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 275 u. 286, *cervinus* p. 288 Abb. Taf. VIII Fig. 1 (Neu-Granada).

Nanodamon nov. gen. (type: diadema Simon, annulatipes Wood) Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 293, *cinctipes* p. 293 (S.-Africa).

Neophrynus nom. nov. Kraepelin, Abh. Hamb. Anst. XIII No. 3 p. 23.

Phrynichus Karsch Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 289, *jayakari* p. 294 Abb. Taf. VIII Fig. 3 (Muskat), *phipsoni* p. 285 Abb. Taf. VIII Fig. 4 (Bombay), *pusillus* p. 296 (Ceylon).

Phrynopsis nov. gen. Pocock, l. c. p. 275, *spinifrons* p. 286 (Ciudad), coronatus Butl. p. 286.

Tarantula (Charakteristik) Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV p. 527, 529 und Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 273—275 cf. auch Kraepelin, Abh. Hamb.

Anst. XIII No. 3 p. 10, *azteca* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 280 Abb. Taf. VII Fig. 2, *barbadensis* Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 529 Abb. Taf. XL Fig. 1 (Barbados), *gervaisii* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 285 Abb. Taf. VII Fig. 5 (Columbien), *keyserlingi* Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV p. 539 Abb. Taf. XL Fig. 7 (Cuba), *laevifrons* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 279 Abb. Taf. VII Fig. 1 (?Ecuador), *longipes* Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV p. 536 Abb. Taf. XL Fig. 5 (Haiti), *latifrons* p. 537 Abb. Taf. XL Fig. 6 (Haiti), *macrops* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 281 Abb. Taf. VII Fig. 3 (S.-America), pallasii Blanch. Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV p. 533, Abb. Taf. XL Fig. 3, *pulchripes* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 283, Abb. Taf. VII Fig. 6 (Columbien), *santarensis* p. 284 (Santarem), *spinimana* Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV p. 534 Abb. Taf. XL Fig. 4 (Haiti), *tessellata* p. 531 (St. Vincent, Grenada), *thorellii* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 282, Abb. Taf. VII Fig. 7 (woher?), *viridiceps* Pocock, Journ. Linn. Soc. XXIV p. 540, Abb. Taf. XL Fig. 7 (Bahamas).

Titanodamon nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 289, *johnstonii* p. 291, Abb. Taf. VIII Fig. 2 (Kamerun).

Stygophrynus nov. gen. (type: Charon cavernicola Thor.) Kraepelin, Abh. Hamb. Anst. XIII No. 3. p. 44.

Scorpiones.

Bothriurus *burmeisteri* Kraepelin, Jahresber. Hamb. Anst. XI p. 227 (Argentinien).

Broteas *panamensis* Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXV p. 382 (Panama).

Buthus *alticola* Pocock, Journ. Linn. Soc. XXV p. 302 Abb. Taf. IX Fig. 2 (Chitral), *anthracinus* p. 294 Abb. Taf. IX Fig. 1 (Hadramaut), *jayakari* p. 300 Abb. Taf. IX Fig. 2 (Muscat).

Centromachus nov. gen. Kraepelin, Jahresber. Hamb. Anst. XI p. 238, *pocockii* p. 238 (Valparaiso).

Chaerilus *ceylonensis* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 83 (Trincomalee), *gemmifer* p. 81 (Sillhet), *insignis* p. 82 (Ladak), *margaritatus* p. 79 (Indien).

Hadogenes nov. gen. (type: Scorpio trichiurus Gerv.) Kraepelin, Jahresber. Hamb Anst. XI p. 113.

Nanobuthus nov. gen. Pocock, Journ. Linn. Soc. XXV p. 314, *andersoni* p. 314 (Duroor).

Charakt.: Movable jaw of mandible armed below with one small tooth behind the terminal fang; immovable jaw unarmed below.

Digits of the chelae with their proximal third unarmed; the distal portion armed with only 5 median rows of minute denticles accompanied by short oblique rows, each composed of 3 (2) exceptionally strong sharp conical teeth, the apex of the digits being occupied by 6 of these large teeth.

Genital operculum very large and long, each half about twice as long as wide, with strongly convex posterior border and emarginate external border, more than twice as long as triangular deeply impressed sternum.

Oncocentrus nov. gen. (type: Centrurus phaeodactylus Wood) Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXV p. 374.

Opisthacanthus *madagascariensis* Kraepelin, Jahresber. Hamb. Anst. XI p. 125 (Majumba).

Opisthophthalmus *intermedius* Kraepelin, wie vorher, p. 89 (Capland), *pictus* p. 102 (Orange Freistaat).

Parabuthus *granimanus* Pocock, Journ. Linn. Soc. XXV p. 311 Abb. Taf. IX Fig. 4 (Zeyla), *hunteri* p. 309 (Duroor), *pallidus* p. 311 (Mombasa).

Prionurus, Besprechung verschied. Arten, siehe Pocock, Journ. Linn. Soc. XXV p. 303—309.

Tityus *bolivianus* Kraepelin, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 21 (Bolivia), *paraguayensis* p. 19 (Paraguay).

Scorpio africanus (L.) *subtypicus* Kraepelin, l. c. p. 69, *arabicus* p. 58 (Homran), *gravimanus* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIV p. 75 (Ceylon), *latimanus* ibid. p. 74 (Nord-Indien), *pallidus* Kraepelin, wie vorher, p. 60 (Bavarez, Sumatra).

Scorpiops *tenuicauda* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XIII p. 77 (Deccan).

Araneae.

Mygalomorphae (Tetrasticta).

Ctenizidae und Dipluridae.

Actinopus *hartii* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 195 (Trinidad).

Anemesia nov. gen. (type: Nemesia tubifex Poc.) Pocock, l. c. p. 194, Abb. Taf. V Fig. 4.

Cteniza antipodum = hexops (Macrothele Auss.) Pocock, wie vorher l. c. p. 224.

Damarchus *oatesii* Thorell, Spiders of Burma, p. 2 (Moulmein u. s. w.).

Enrico nov. gen. *mexicanus* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 157 (Atoyac).

Eucteniza mexicana Auss. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 223.

Favila nov. gen. Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 156, *relatus* p. 156 (Amula).

Hexops Auss. identisch mit Macrothele Auss. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 224.

Ischnothele Auss. = Thelechoris Sim. ebenda p. 224.

Micromesomma nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 190, *cowani* p. 191. (Centr.-Madagascar).

Charakt.: carapace resembling that of Paramigas in having the cephalic sulci well developed, but the fovea, which is so deep in Moggridgea; shallow median impression of the fovea not so deep. Eyes arranged as in Paramigas, but the anterior median less than half the size of the anterior lateral, which are relatively enormous and nearly spherical, sternum less narrowed between the coxae of the first pair of legs, legs not so wooly beneath.

Nemesia *kirkii* Urquhart, Trans. New-Sealand Instit. XXVI, p. 204 (Wellington).

Neocteniza nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 193, *sclateri* p. 194, Abb. Taf. V Fig. 3 (Demerara).

Charakt.: (Cyrtocarenum nahest. aber verschieden durch: ‚the width of the ocular area‘ und ‚the form of the sternal impressions‘).

Paramigas nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 188, *subrufus* p. 189, Abb. Taf. V p. 189 Fig. 1—16 (Senbendrana bei Tamatave, Madagascar).

Charakt.: fovea triangularly recurved, trifidas in Myrtale, but each of the side-branches only equal in length to half the width of the ocular area; the impressions at the inner ends of the cephalic groove shallow. Fang closing obliquely inwards and backwards, occupying a position intermediate between that which is typical of the Mygalomorphae and the Arachnomorphae; short, stout, with two cutting-edges, of which the external is serrulate, and two strong crests running along its convex surface.

Thelechoris *karschii* Bösenberg und Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 27, Abb. Taf. II Fig. 31 (Kihengo).

Thyropaeus nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 191, *mirandus* p. 192, Abb. Taf. V Fig. 2 (S. Centr.-Madagascar).

Charakt.: fovea as in Paramigas, but not angular, only lightly recurved, sternum cordiform, but less narrowed in front. Two very conspicous scars, consisting of short crescentic impressions in the anterior half of the sternum, about as distant from each other as each is from the edge; the rest of the impressions obsolete. First two pairs of legs armed as in Paramigas, those of the third and fourth pairs armed with one enormous tooth, which is as large almost as the curved half of the principal claw. — Erinnert durch die ‚small scattered eyes' an Eriodon, durch die ‚maxillary apophyses' an Stasimopus, durch den ‚long clypeus' an Bothriocyrtum.

Theraphosidae.

Acanthoscurria *cordubensis* Thorell, Bihang Svenska Ak. XX p. 28, Abb. Taf. IV Fig. 4 (Argentinien).

Bolostromus Auss. identisch mit Phaenothele Simon Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 223.

Callyntropus Auss. (Kritik der Gattung), Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 226.

Cyrtogrammomma nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 139, *monticola* p. 139 (Mount Roraima).

Cyrtopholis *antillana* Thorell, Bih. Svensk. Akad. XX, p. IV No. 4 p. 25 (St. Bartholomäus).

Eurypelma *minax* Thorell, Bih. Svensk. Akad. XX, No. VI p. 4 p. 33 (Cordova in Argentinien).

Idiommata blackwallii Cambr. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 225.

Ichnocolus. Systematische Stellung verschiedener Arten Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 225—226.

Hapalopus (Kritik) Pocock ebenda p. 226.

Lasiodora immanis Auss. ist eine Xenesthis Sim. Pocock, wie vorher p. 227, *wejenberghii* Thorell, Bih. Svenska Ak. XX p. IV No. 4 p. 31 (Cordoba in Argent.)

Lycinus nov. gen. Thorell, Bih. Svenska Ak. XX p. IV No. 4 p. 36, *longipes* p. 37 (Cordoba in Argent.).

Selenocosmidae nov. fam.

Selenocosmidae. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 168—169.

Charakterisirt durch: den Besitz eines stridulating-organ, composed of a series of thickened rods, upon the inner surface of the coxa of the palp,

and of a corresponding series of spiniform hairs or of spicules upon the lower half of the external surface of the mandible. The fovea on the carapace is generally small, linear, transverse or crescentic, with the concavity forwards (it is larger in Psalmopaeus). Beine unbedornt oder nur mit kurzen Dornen an der Spitze der Protarsen oder Tibien. Dies ist wenigstens bei den Männchen von Poecilotheria, Chilobrachys, Musagetes, Phlogius und Selenocosmia der Fall.

Die Gattungen gruppiren sich folgendermassen:

A. Poecilotheria.
B. Chilobrachys, Musagetes.
C. Selenocosmia, Phlogius.
D. Coremiocnemis, Lyrognathus, Selenotypus.
E. Psalmopaeus.

Ursprüngliche Formen, nach des Verfassers Ansicht C. oder D

Coremiocnemis Sim. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 172, *validus* p. 175, Abb. Taf. X Fig. 5. (Ostindien).

Haploclastus Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 169—170.

Lyrognathus nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 170, *crotalus* p. 175 (Assam).

Lyrognatus nov. gen. (charakterisirt: the fourth leg stouter than the first, its protarsal pad entire and extending, at least on the inner side, almost up to the base of the segment; pad on protarsus of third covering almost the whole of the segment).

Musagetes nov. gen. Pads of the feet narrower; the tarsal pad of the fourth wholly or partially divided by setae; keys on the palp and strikers of the mandible more numerous; no tubercles mixed up with the keys on the palp; claws of legs simple, unarmed.)

Musagetes nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 171, *andersonii* p. 172 (Mergui), *bicolor* p. 172 u. 174 (Kijouske, Burma), *fumosus* p. 172 u. 174, Abb. Taf. X Fig. 4 (N.-Indien), *hardwickii* p. 172 u. 174 (Burdwan), *masoni* p. 172 u. 174, Abb. Taf. X Fig. 6 (Silhot).

Phlogius (Charakteristik) Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 169 u. 170, [Musagetes] *cervinus* Thorell, Spiders of Burma, p. 5 (Thay et myo) und Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 228, *fuligineus* p. 8 (Tharrawaddy), *sericeus* p. 10 (Rangoon), [Chilobrachys] *oculatus* p. 13 (Akyab) ferner Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 228.

Poecilotheria Sim. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 170, *subfusca* p. 171 (Ceylon), *striata* p. 171 (Penang), *vittata* p. 172 (S.-Indien).

Psalmopaeus nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 172, *cambridgii* p. 178, Abb. Taf. X Fig. 3 (Ostindien).

Psalmopaeus (charakteristisch: pads and hairs on the legs developed almost as in Poecilotheria; protarsus of third leg scopulate to the base; pad of the fourth tarsus entire; mandible with external scopula and only a few spiniform setae; keys composed of a single series of rods; fovea deep and straight transversely.

Selenocosmia (Charakteristik) Pocock l. c. p. 169 u. 170.

Selenotypus nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 172, *plumipes* p. 176 (Mayor's Creek, Townsville, Queensland).

Selenotypus nov. gen. (charakteristisch: Eyes of the front row recurved, the lateral a little behind the median and only about half their size; the posterior lateral eyes also minute; ocular tubercle high, not wide, narrower than the fovea, which is very deep and strong; labium very large, nearly twice as wide as the ocular tubercle).

Ornithoctonidae nov. fam.

Mandible furnished externally and below with a dense pad (Scopula), composed of short, feather-like hairs; the area below this pad smooth, but bearing at the base a small number of large, curved, barbed setae, which spring from the scopula above. The adjacent surface of the maxillae sparsely setose, but armed above and below the suture with tuberculiform spines. Pads on the tarsi large and entire. Tibiae and protarsi of legs apically spined.

Citharognathus nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 179, *hosei* p. 183 Abb. Taf. X Fig. 1 (Sarawak).

Citharognathus. (Legs of the fourth pair measured from base of femur longer than those of the first and noticeably stouter; their tibiae thicker than their femora, and, like the protarsi, spinulose).

Melopoeus nov. gen. Pocock, l. c. p. 179 (type: Selenocosmia albostriata Sim.).

Melopaeus (Carapace high; ocular tubercle small, high, not much wider than long, clypeus longish.)

Omothymus Thor. sowie Ornithoctonus (Charakteristik beider) Pocock, wie vorher p. 179.

Phormingochilus nov. gen. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 179 *everettii* p. 180, Abb. Taf. X Fig. 4 (N.-West-Borneo), *tigrinus* p. 181 (Kuala Lama, N. Borneo).

Phormingochilus nov. gen. Sternum narrowed in front, much wider between the third than between the first coxae.

Arachnomorphae (*Tristicta*).

Clubionidae.

Agroeca *litoralis* Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 26, Abb. Taf. III Fig. 15 (Swanage near Durestone Head), *minuta* Banks, Journ. N.-York Entom. Soc. 1895, p. 80 (Long Island).

Chiracanthium *somalinum* Pavesi, Boll. Scient. XVII p. 41—43 (Somaliland).

Clubiona *analis* Thorell, Spiders of Burma p. 41 (Moulmein), *littoralis* Banks, Journ. New York Ent. Soc., 1895, p. 79 (Long Island), *melanothele* Thorell, Spiders of Burma p. 79 (Long Island).

Caelotes *nigriceps* Banks, Journ. New York. Entom. Soc. 1895, p. 82 (Long Island).

Eutittha *gracilipes* Thorell, Spiders of Burma, p. 47, *melanostoma* p. 44, *murina* p. 50, *trivialis* p. 49 (sämmtlich von Tharrawaddy).

Meriola nov. gen. Banks, New York Entom. Soc. London, 1895, p. 81, *decepta* p. 81 (Long. Island).

Micaria *aciculata* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 339 (Taschougty), *agilis* Banks, Entom. News (Philad.) VI p. 204 (Missouri), *quinquenotata* p. 339 (Chatu).

Phrurolithus *formica* Banks, Journ. N. York Entom. Soc., 1895, p. 81, *similis* p. 81 (Beide von Long Island).

Syspyra nov. gen., Simon, Bull. Soc. Zool. France, 1895, *longipes* p. 136 (Lower California), *tigrina* p. 135 (Lower California).

Tomopisthes (?) *backhauseni* Simon, Ann. Mus. Buenos Aires IV p. 172 (Tierra del Fuego).

Attidae.

Aelurillus *m.-nigrum* Kulczynski, Araneae Hungariae, I p. 31.

Aelurops *rugatus* Bösenberg und Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt. XII p. 28 Abb. Taf. I Fig. 1 (Usambara).

Anamosa nov. gen. Peckham, Occasional Papers of the Natural History Society of Wisconsin (Milwaukee 8⁰.) p. 164, *callosa* p. 165 Abb. Taf. XV Fig. 6 (Himalaya), *inconcinna* p. 165 Abb. Taf. XV Fig. 7 (Trinidad). Letztere auch in Trinidad Field Natural Club II p. 216.

Anoka *grenada* Peckham, Occ. Pap. of the Nat. Hist. Soc. Wisconsin II, p. 126 Abb. Taf. XII Fig. 8 (Neu-Granada), *moncagua* p. 127 Abb. Taf. XII Fig. 9, *parallela* p. 129 Abb. Taf. XIII Fig. 2 (Trinidad), desgl. auch in Trinidad Field Natural Club II p. 215

Ascalus nov. gen. Thorell, Bih. Svenska Ak. XX p. IV No. 4 p. 55, *pygmaeus* p. 56 (Singapore), *rhopalotus* Thorell, Spiders of Burma p. 326 (Tharrawaddy), *vestitus* p. 326 (Tharrawaddy).

Asemonea *cingulata* Thorell, Spiders of Burma p. 314 (Tharrawaddy), *cristata* p. 316 (Tharrawaddy), *picta* p. 318 (Tharrawaddy).

Ashtabula nov. gen. Peckham, Occ. Pap. Nat. Hist. Soc. Wisconsin p. 139, *zonura* p. 140 Abb. Taf. XIV Fig. 4 (Neu-Granada).

Attus albolineatus Kulczynski, in: Dissert. Akad. Cracov. XXXII p. 77 Abb. Fig. 35 (Kultuk), *albosignatus* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 29 Abb. Taf. I Fig. 2 (Bagamoyo), *comptus* p. 30 Abb. Taf. I Fig. 5 (Zanzibar), *concolor* Banks, Entom. News Philad. VI p. 206 (Missouri), *daminii* Chyzer und Kulczynski, Araneae Hungariae I p. 21 (Ungarn), *dorsatus* Banks, Canad. Entom. 1895 p. 97 (Californien), *godlevskii* Kulczynski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 74 Abb. Fig. 34 (Darasun), *gracilis* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 30 Abb. Taf. I Fig. 4 (Zanzibar), *hispidus* p. 29 Abb. Taf. I Fig. 3 (Quilimane), *hungaricus* Chyzer und Kulczynski, Araneae Hungariae I p. 23 (Ungarn), *morosus* Banks, Canad. Entom. 1895 p. 97 (Washington), *ravus* Bösenberg, Abh. Hamb. Anstalt. XIII No. 4 p. 10 Fig. 11 (Teneriffa), *viduus* Kulczynski, Diss. Acad. Cracov. XXXII p. 79 Abb. Fig. 28 u. 29 (Kultuk), *vilis* Kulczynski, Termesz. Füzetek XVIII p. 8 (Goktsha).

Balmaceda nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 100, *picta* p. 101 Abb. Taf. X Fig. 1 (Guatemala), *punctata* p. 102 Abb. Taf. VIII Fig. 8 (Central-America).

Bathippus *birmanicus* Thorell, Spiders of Burma p. 384 (Rangoon), *trinotatus* p. 386 (Tharrawaddy).

Beata nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin, II p. 167, *magna* p. 168 Abb. Taf. XV Fig. 7 (Neu-Granada).

Bianor *trepidans* Thorell, Spiders of Burma p. 334 (Tharrawaddy).

Breda nov. gen. (type: Marpissa milvina Koch) Peckham, Pap. Soc. Wisconsin p. 93 Abb. Taf. VIII Fig. 7.

Brettus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 355, *cingulatus* p. 355 (Tharrawaddy).

Ceglusa nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 342, *polita* p. 342 (Tharrawaddy).

Charippus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 351, *errans* p. 351 (Rangoon).

Cocalus *lancearius* Thorell, Spiders of Burma p. 357 (Tharrawaddy).

Carrhotus *tristis* Thorell, wie vorher p. 379 (Tharrawaddy).

Coccorchestes *scarabaeoides* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 121 (Panama).

Cythaea *güntheri* Thorell, Spiders of Burma p. 388 (Tharrawaddy).

Dendryphantes *bifida* Banks, Canad. Entom. 1895, p. 96 (Washington), *moebii* Bösenberg, Abhandl. Hamb. Anst. XIII No. 4 p. 10 Fig. 12 (Teneriffa), *thorellii* Kulczynski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 68 Abb. Fig. 30–33 (Kultuk).

Deza nov. gen. (type: Salticus sumptuosus Perty) Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 98 Abb. Taf. IX Fig. 3.

Epiblemum *latidens* Kulczynski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 56 Abb. Fig. 22—24 (Kultuk).

Epinga nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin, II p. 94, *barbarica* p. 96 Abb. Taf. Fig. 2, ebenso: in Trinidad Field Natural Club II p. 214 (Trinidad), *chapoda* p. 95 Abb. Taf. IX Fig. 1 (Chapoda).

Epocilla *innotata* Thorell, Spiders of Birma p. 353 (Tharrawaddy).

Ergane *albifrons* Kulczynski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 90 Abb. Fig. 25—27 (Ussur), *pulchella* Thorell, Spiders of Burma p. 391 (Tharrawaddy).

Euophrys *confusa* Kulczynski, Araneae Hungariae I p. 40, *thorelli* p. 45 (beide aus Ungarn), *valens* Bösenberg und Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt. XII p. 31 Abb. Taf. I Fig. 6 (Bagamoyo).

Fuentes nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin p. 113, *pertinax* p. 113 Abb. Taf. XI Fig. 4 (Belize).

Goleta nov. gen. (type: Ganesa workmanni Peckham) Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 124.

Harmochirus *albi-barbis* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 171 Abb. Taf. XVI Fig. 3 (Sansibar).

Habrocestum *borealis* Banks, Canad. Entom., 1895, p. 101 (Franconia) *clypeatum* p. 102 (Colorado).

Hasarius *egoenus* Thorell, Spiders of Burma p. 393 (Rangoon), *plumipalpis* p. 395 (Tharrawaddy).

Heliophanus *baicalensis* Kulczynski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 54 Abb. Fig. 11 (Kultuk), *forcipifer* Kulczynski, Termesz. Füzetek XVIII p. 5 (Armenien), *glaucus* Bösenberg und Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 33 Abb. Taf. I Fig. 9 (Alexandrien), *nigriceps* Kulczynski, Termesz. Füzetek XVIII p. 6 (Erivan), *ussuricus* Kulczynski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 51 Abb. Fig. 6—9 (Ussur).

Helvetia nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 119, *santarema* p. 119 Abb. Taf. XII Fig. 2 (Santarem).

Herilus *radiatus* Thorell, Bih. Svenska Ak. XX p. IV No. 4 p. 61 (Java).

Homalattus *maccuni* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II, p. 160 Abb. Taf. XV Fig. 1 (S.-Amer.). *rusticus* p. 161 Fig. 2 (Amazonas).

Hyllus *pudicus* Thorell, Spiders of Burma p. 373 (Tharrawaddy).

Icius *floridanus* Banks, Canad. Entom., 1895 p. 99 (Florida), *minutus* p. 99 (Washington), *monticola* p. 98 (Colorado), *obliquus* p. 98 (Washington), *sexmaculatus* p. 100 (Washington), *similis* p. 100 (Colorado), *wickhamii* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin, II p. 109 Abb. Taf. X Fig. 8 (Bahama-Inseln).

Itata nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wiscons. II p. 114, *radia* p. 115 Abb. Taf. XI Fig. 5 (Neu-Granada).

Ligdus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 337, *chelifer* p. 337 (Tharrawaddy).

Maevia clathrata Thorell, Spiders of Burma p. 345 (Tharrawaddy).

Marpessa *robusta* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 32 Abb. Taf. I Fig. 8 (Usambara), *stuhlmanni* p. 31 Abb. Fig. 7 (Zanzibar).

Mendoza nov. gen. (type: Attus memorabilis Cambr.) Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 105 Abb. Taf. X Fig. 4.

Neon *pictus* Kulczynski, Araneae Hungariae I p. 45 (Ungarn).

Omura Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 102, *cruenta* p. 104 Abb. Taf. X Fig. 2 (Santarem), *perita* p. 104 Abb. Fig. 3 (Pumamarco).

Padilla nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 130, *armata* p. 130 Abb. Taf. XIII Fig. 1 (Madagascar).

Pellenes *kraepelinorum* Bösenberg, Abh. Hamb. Anstalt. XIII No. 4 p. 11 Fig. 13 (Teneriffa), *limbatus* Kulczynki Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 87, Abb. Fig. 19—21 (Kultuk).

Phidippus *borealis* Banks, Canadian Entomologist, 1895, p. 96 (White Mountains).

Philotherus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma, p. 382 (Tharrawaddy).

Phlegra *fuscipes* Kulczyski, Araneae Hungariae I p. 33 (Ungarn).

Piranthus *nov. gen.* Thorell, Spiders of Burma p. 339 *decorus* p. 339 (Tharrawaddy).

Plexippus *albo-punctatus* Thorell, Spiders of Burma p. 362, *coccinatus* p. 360 (Rangoon), *perfidus* p. 366, *pocockii* p. 368 (beide aus Tharrawaddy).

Pseudicius *cognatus* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 112, Abb. Taf. XI Fig. 3 (Japan), *epiplemoides* Chyzer, Araneae Hungariae, I p. 12 (Ungarn), *oblongus* Peckham, wie vorher, p. 111, Abb. Taf. XI Fig. 2 (Santarem), *orientalis* Kulczynski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 59, Abb. Fig. 12—14 (Ussur).

Rhene *callida* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 162, Abb. Taf. XV Fig. 4 (Calcutta), *vaga* p. 163, Abb. Taf. XV Fig. 5 (Para).

Rudra *polita* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 121, Abb. Taf. XII Fig. 4. *tenera* p. 122 (Santarem).

Saitis *parvulus* Banks, Canad. Entomol., 1895 p. 101 (Ithaca).

Sadala *deserta* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 138 Abb. Taf. XIV Fig. 3 (Rio Janeiro), *gemmea* p. 135 Fig. 1 (Brasil.), *horatia* p. 136 Abb. Fig. 2 (Santarem), *magna* p. 133 Abb. Taf. XIII Fig. 5 (Brasil.).

Salticus *lugubris* Kulcszznski, Dissert. Acad. Cracov. XXXII p. 45, Abb. Fig. 1—5 (Ussur), *macrognathus* Thorell, Bih. Svenska Akad. XX p. IV No. 4 p. 58 (Java).

Sassacus nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin II p. 176, *papenhoei* p. 177, Abb. Taf. XVI Fig. 11 (Kansas).

Sidusa nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin, II p. 175, *gratiosa* p. 175, Abb. Taf. XVI Fig. 10 (Amazonas).

Spadera nov. gen. Peckham, Pap. Soc. Wisconsin, II p. 117, *unica* p. 118, Abb. Taf. XI Fig. 1 (Madagascar).

Thiene *corcula* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Gen. XXXV p. 527 (Bardera).

Vindima nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 348, *maculata* p. 348 (Tharrawaddy).

Yllenus *flavociliatus* Simon, Bull. Akad. St. Péterb. (5) II, p. 343 (Zizik-Nor), *hamifer* p. 342 (Altai), *horvathi* Chyzer, Araneae Hungariae I, p. 27 (Ungarn).

Zeuxippus *atellanus* Thorell, Spiders of Burma p. 331 (Tharrawaddy), *pallidus* p. 333 (Tharrawaddy).

Zygoballus *iridescens* Banks, Canad. Entom., 1895 p. 101 (Franconia), *suavis* Peckham, Pap. Soc. Wisconsin, II p. 173, Abb. Taf. XVI Fig. 6 (Jamaica).

Thomisidae.

Amyciaea *hesperia* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. t. XXXIX p. 434 (Sierra Leone).

Apyre nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 976, *pentagona* p. 976 (Nossi Bé).

Avelis nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1006, *hystriculus* p. 1007 (Capstadt).

Camaricus *nigrotesselatus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. t. XXXIX p. 436 (Ost-Afr. Tonga).

Caenypha (type: Thomisus edwarsi Nic.) Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 1053.

Cymbacha simplex Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1010 (Ceylon).

Cynathea nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1013, *bicolor*, Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 437 (Senegal), *obliterata* p. 436 (Gabun).

Daradius *histrionicus* Thorell, Spiders of Burma, p. 292 (Lower Burma).

Dietopsis nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées p. 984, *parnassia* p. 984 (Kodeikanel), *castaneifrons* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 433 (Kodeikanel).

Domatha nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 979, *vivida* p. 979 (Philippinen).

Ebo *oblongus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 442 (Georgien).

Eripus *trifidus* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. I p. 121 (Atoyac).

Epicadinus nov. gen. (type: Thomisus trispinosus Tacz.) Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1052.

Erissus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1041, *angulosus*

Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 440 (Amazonas, Teffe), *truncatifrons* p. 439 (Guiana), *validus* p. 439 (Para).

Felsina nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 1006, *granulum* p. 1006 (Senegal).

Firmicus nov. gen. (type: Synaema quadrinotatum Sim.) Simon, Hist. Natur. Araignées p. 1036, *bivittatus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 438 (S. Algier, Edough), *multipunctatus* p. 438 (Aden).

Gephyra *candida* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg., XXXIX p. 442 (Saïgon).

Gephyrina nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 1063, *alba* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg., XXXIX p. 442 (Venezuela).

Hedana *octoperlata* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg., XXXIV p. 439 (Caracas).

Heriaeus *transvaalicus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg., XXXIX p. 438 (Transvaal, Makapan).

Hirrius nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1064 (Venezula), *variegatus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 442 (Transvaal).

Holopelus *alibarbis* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 435 (Capstadt), *malati* p. 435 (S. Indien, Trichinopoly).

Loxobates *quinquenotatus* Thorell, Spiders of Burma, p. 283 (Tonghoo).

Lycopus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 283, *edax* p. 287 (Lower Burma), *trabeatus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 433 (Madura, Trichinopoly, montes Kodeikanel).

Lysiteles nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 998, *catulus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 434 (S. Indien, Trichinopoly, montes Kodeikanel).

Massuria *javana* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 434 (Ins. Java, mont.).

Monaeses *pustulosus* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 513 (Gallaland).

Mystaria nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 989 (Sierra Leone), *unicolor* p. 989 (Sierra Leone).

Ocyllus *palleus* Thorell, Spiders of Burma, p. 301 (Lower Burma).

Onocolus *compactilis* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 441 (Bras. Amazonas), *pentagona* p. 440 (Brasil. Rio).

Ostanes nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 985, *pristis* p. 985 (Sierra Leone).

Oxyptila *americana* Banks, Psyche, 1894 p. 242 (Ithaca), *asper* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, XXXV, p. 515 (Gallaland), *floridana* Banks, Psyche, 1894 p. 243 (Florida), *pacifica* p. 243 (Washington).

Pactactes nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 1001, *obesus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 435 (Ogoue, W. Afrika), *trimaculatus* p. 434 (Zanguebar).

Pasias nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 984, *luzonus* p. 984 (Luzon).

Peritraeus nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 980, *hystrix* p. 980 (Ceylon).

Phaenopoma (Nesis) *plana* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg., XXXIX p. 432 (Sierra Leone).

Pherecydes *livens* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 433 (Tunis, Tozzer).

Philodamia nov. gen. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 346, *armillata* Thorell, Spiders of Burma, p. 303 (Lower Burma), *hilaris* Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 347 (Singapore), *variata* p. 349 (Singapore).

Philodromus *albo-limbatus* Thorell, Spiders of Burma, p. 280 (Rangoon), *aureolus* Kulczynski, Araneae Hungariae, I p. 109 (Clerck), *juvencus* Kulczynski Termesz. Füzetek, XVIII p. 23 (Aralich), *marmoratus* Kulczynski, Araneae Hungariae p. 111 (Ungarn), *melanostomus* Thorell, Spiders of Burma, p. 279 (Lower Burma), *niveus* Simon, An. Mus. Buenos-Aires IV, p. 171 (Tierra del Fuego), *pallens* Kulczynski, Araneae Hungariae, I p. 110 (Ungarn), *rufolimbatus* p. 111 (Ungarn), *similis* Kulczynski, Araneae Hungariae, I p. 109, *variegatus* Kulczynski, Araneae Hungariae p. 109 (Ungarn).

Philogaeus Simon, Hist. Natur. Aragnées, p. 1022, *campestratus* p. 162 (Pernambuco).

Phrynarachne *aspera nov. var.* Thorell, Spiders of Burma (S. Tenasserim), *bimaculata* p. 308 (Tharrawaddy), *nov. var. papulata* p. 308 (S. Tenasserim), *gracilipes* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, XXXV p. 25 (Gallaland).

Physoplatys nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1037, *nitidus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 438 (Paraguay).

Platyarachne *histrio* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 437 (Rio), *scopulifera* p. 437 (O. Peru: Tarapoto).

Platythomisus *jucundus* Thorell, Bihang Svenska Akad. XX pt. IV No. 4 p. 51 (Java), *mimus* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV, p. 519 (Gallaland).

Pycnaxis nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 1041, *guttata* p. 440 Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 440 (Manila).

Rhynchognatha *tuberculata* Thorell, Spiders of Burma p. 296 (Tharrawaddy).

Rhytidura nov. gen. Thorell, Spiders of Burma, p. 287, *attenuata* p. 287 (Lower Burma).

Runcinia *manicata* Thorell, Spiders of Burma, p. 294 (Lower Burma), *plana* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 437 (Paraguay).

Runciniopsis *bifrons* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 437 (Taprobane mont., Sikhim).

Scopticus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 986, *herbeus* p. 986 (Java).

Simorcus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 964, *capensis* p. 966 (Capstadt).

Smodicinus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 996, *coroniger* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 433 (Sierra Leone).

Stephanopis *hirsuta* Rainbow, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) VIII p. 292 Abb. Taf. X Fig. 4 (Clarence River).

= hispida ibid. (2) X p. 360.

Stiphropus *dentifrons* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 432 (Gabun).

Suemus nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I, p. 1865, *atomarius* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 443 (Sierra Leone).

Sylligma nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I, p. 990 (Sierra Leone).

Synaema *lineatum* Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 353 (Singapore), *madida* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 153 (Mexiko).

Synalus nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I, p. 1055, *terrosus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 441 (Tasmania).

Talaus *limbatus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 434 (Transvaal, Makapan).

Tagulis nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 973, *granosus* p. 973 (Sierra Leone), *mystacina* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. t. XXXIX, p. 432 (Ceylon, Taprobane).

Tarrocanus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 979, *capra* p. 979 (Ceylon).

Thanatus *cronebergi* Simon, Bull. de la Soc. de l'Acad. de St. Pétersbourg, (5) II, p. 338 (Udsjur).

Tharrhalea *bicornis* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX p. 439 (Luzon Antipolo), *semiargentea* p. 439 (Tamatave).

Thomisops *bullatus* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 435 (West-Afr.: Bechuanaland, Transvaal), *sulcatus* p. 436 (Transvaal: Pretoria, Makapan).

Thomisus *grubei* Simon, Bull. de la Soc. de l'Acad. de St. Pétersbourg (5) II, p. 337 (Solib-Tshij), *vastus* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII, p. 33 Abb. Taf. I Fig. 10 (Bagamoyo).

Tmarus *horvathi* Kulczynsky, Termesz. Füzetek XVIII p. 25 (Kutais), latifrons Thorell, Spiders of Burma, p. 298 (Lower Burma), *mendax* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 139 (Mescala), *pulchripes* Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 342 (Singapore).

Tobias nov. gen. (type: Stephanopsis camelinus Cambr.) Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 1053.

Xysticus *albomaculatus* Kulczynski, Araneae Hungariae p. 94 (Ungarn), *altaicus* Simon, Bull. de la Soc. Entom. de St. Pétersbourg (5) II, p. 338, (Altai), *fraternus* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895, p. 90 (Long Island), *pellax* Cambridge, in: Biol. Centr.-Amer. p. 138 (Amula).

Zametopias *trimeni* Simon, Ann. Soc. Entom. Belg. XXXIX, p. 432 (Capstadt).

Drassidae.

Aphantaulax (?) *zonata* Thorell, Spiders of Burma p. 32 (Tharrawaddy).

Brachyphaea nov. gen. Bösenberg und Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt XII p. 35, *simoni* p. 35, Abb. Taf. I Fig. 12 (Zanzibar).

Callilepis *chazaliae* Simon, Bull. Soc. Zool. France, 1895, p. CCCLXXVI (Cap Blanc, W.-Afr.), *moebii* Bösenberg, Abhdlg. Hamb. Anst. XIII No. 4 p. 5 Fig. 8 (Teneriffa).

Delozeugma *depictum* Cambridge; Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 146 (Teapa in Tabasco).

Drassodes *nigrosegmentatus* Simon, Bull. Acad., St. Pétersb. (5) II, p. 132 (Tian Schan)., *sollers* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 333, (Chara Ussu).

Drassus *perelegans* Rainbow, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) IX Abb. Taf. X Fig. 1 (Sydney), *rangunensis* Thorell, Spiders of Burma. p. 32 (Rangoon).

Echemus *canariensis* Bösenberg, Abh. Hamb. Anstalt XIII No. 4 p. 6 Fig. 10 (Teneriffa).

Gnaphosa *mongolica* Simon, Bull. Acad. St, Pétersb. (5) II p. 334 (Chara Ussu), *potanini* p. 333 (Chara Ussu), *rhenana*, Müller u. Schenkel, Verhandl. Gesellsch. Basel X p. 772 Fig. 9 (Basel).

Myrmecotypus nov. gen. Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 123, *fuliginosus* p. 124 (Teapa).

Platyoides *bottegi* Pavesi, Ann. Mus. Hist. Nat. Genova, XXXV p. 17 (Gallaland).

Poelilochroa *concinna* Simon, Bull. Mus. Paris, 1895, p. 107 (Lower California).

Prosthesima *exigua* Müller und Schenkel, Verh. Ges. Basel p. 770 (Basel).

Thamphilus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 36, *gracilis* p. 36 (Tharrawaddy).

Tylophora *venustula* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor Nat. Genova XXXV p. 511 (Gallaland).

Tyrrhus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma, p. 38 (Tharrawaddy).

Wulfila nov. gen. Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 158, *diversus* p. 159, *pallidus* p. 159, *proximus* p. 159 (sämmtl. von Teapa in Tabasco).

Myrmecidae, Palpimanidae, Psechridae, Sicariidae, Stenochilidae.

Diguetia nov. gen. Sicariidarum (type: Segestria canities Mc Cook) Simon Bull. Mus. Paris 1895, p. 106.

Ervig nov. gen. Sicariidarum Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 151, *albolineatus* p. 151 (Guerrero).

Fecenia *cylindrata* Thorell, Spiders of Burma p. 64 (Tharrawaddy).

Metronax (?) *laetus* Thorell, Spiders of Burma p. 18 (Tharrawaddy).

Psechrus *singaporensis* Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 321 (Singapore).

Stenochilus *pusillus* Simon, Ann. Soc. Entom. France LXII p. 76 (Antipolo).

Sphecotypus nov. gen. Myrmeciidarum Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 152, *formicarius* p. 153 (Panama).

Steriphopus *crassipalpis* Thorell, Spiders of Burma p. 20 (Tharrawaddy).

Heteropodidae und *Ctenidae.*

Ctenus *barbatus* Thorell, Spiders of Burma p. 214 (Kyeikpadem).

Heteropoda *lutea* Thorell, Spiders of Burma, p. 265 (Tharrawaddy).

Micrommata *longipes* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt, XII p. 34 Abb. Taf. I Fig. 11 (woher?).

Pandercetes *macilentus* Thorell, Spiders of Burma, p. 267 (Tenasserim).

Phoneutria *debilis* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, XXXV p. 523 (Gallaland), *melanogastra* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 36 Abb. Taf. I fig. 14 (woher?).

Pothaeus *armatus* Thorell, Spiders of Burma, p. 275 (Lower Burma).

Sarotes *cursor* Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 339 (Singapore).

Selenops *birmanicus* Thorell, Spiders of Burma, p. 261 (Tharrawaddy).

Sparassus *potanini* Simon, Bull. Acad. St. Pétersburg, (5) II p. 341 (Tian Shan).

Thelicticopis *birmanica* Thorell, Spiders of Burma p. 274 (Tenasserim).

Lycosidae.

Bestimmungstabelle der ♂ u. ♀ von Lyc. *ruricola* Deg., *robusta* Sim., *spinipalpis* F. Cb., *terricola* Thor. Picard-Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 31: von *herbigrada* Blk., *palustris* L., *purbeckensis* F. Cb., *monticola* Clk. siehe p. 35.

Evippa *onager* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 342 (Tian Shan).

Hippasa *holmera* Thorell, Spiders of Burma p. 218 (Tharrawaddy).

Hygropoda nov. gen. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 324, *prognatha* p. 324 (Singapore), *procera* Thorell, Spiders of Burma, p. 222 (Tharrawaddy).

Lycosa *albonotata* Schmidt, Zool. Jahresb. VIII p. 461 (Monjero), *albovittata* p. 464 (Angora), *amazonia* Thorell, Spiders of Burma p. 236 (Rangoon). *brunneiventris* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1894, p. 50, *coloradensis* p. 50 (beide von Colorado), *entzii* Chyzer, Araneae Hungariae I p. 60 (Ungarn), *grandis* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1894, p. 49 (Colorado), *ludia* Thorell, Spiders of Burma p. 245 (Tharrawaddy), *missourensis* Banks, Entom. News Philad. VI p. 204 (Missouri), *nobilis* Schmidt, Zool. Jahresb. VIII p. 455 (Turgas), *robusta* Sim. Pickard-Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) 15 p. 30 Abb. Taf. III Fig. 3, 8, 11, 12, *ruricola* Deg. p. 30 Abb. Taf. III Fig. 1, 6, 10, 13, *spinipalpis* Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 28 Abb. Taf. III Fig. 4 u. 5 9, 11 u. 14 (Dorset), *tenasserimensis* Thorell, Spiders of Burma p. 239 (Tenasserim), *terricola* Pickard-Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) 15 p. 30 Abb. Taf. III Fig. 2, 11, 14.

Pardosa *atra* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1894 p. 52 (Colorado). *coloradensis* p. 51 (Colorado), *dorsalis* p. 51 (Colorado), *palustris* L. Pickard-Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 34 Abb. Taf. IV, Fig. 6, 7, 8, 12, *herbigrada* p. 34 Abb. Taf. IV, *purbeckensis* Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XV p. 32 Abb. Taf. IV Fig. 9 (Purbeck Poole Harbour), purb. *var. minor* p. 33.

Polybaca nov. gen. Thorell, Spiders of Burma, p. 229, *vulpina* p. 229 (Rangoon).

Tarantula *brunnea* Bösenberg, Abh. Hamb. Anst. XIII No. 4, Abb. p. 8 Fig. 3 (Teneriffa), *gracilis* Bösenberg, ibid. p. 8 Abb. Fig. 4 (La Palma), *hirsuta* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XV p. 38 Abb. Taf. II Fig. 16 (Usambara), *kulczynski* Bösenberg, Abh. Hamb. Anst. XIII No. 4 p. 8, Abb. Fig. 2 (Teneriffa), *ovicula* Thorell, Spiders of Burma p. 230 (Rangoon), *pulla* Bösenberg u. Lenz, ibid. p. 39 Abb. Taf. II Fig. 17 (Usambara), *stictopyga* Thorell, Spiders of Burma p. 232 (Rangoon), *subinermis* p. 234 (Rangoon), *taeniopus* Kulcszynski, Termes. Füzetek, XVIII p. 16 (Kvirili).

Therimachus nov. gen. Thorell, Spiders of Burma, p. 224, *robustus* p. 224 (Tharrawaddy).

Trochosa *aquila* Bösenberg, Abh. Hamb. Anst. XIII No. 4 p. 9 Abb. Fig. 1 (Teneriffa), *parva* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1894, p. 52 (Colorado). *spissa* Bösenberg u. Lenz, Jahresb. Hamb. Anst. XII p. 39 Abb. Taf. II Fig. 18 (Sansibar).

Venonia nov. gen. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 332, *coruscans* p. 333 (Singapore).

Agalenidae.

Alistra nov. gen. Thorell, Bih. Svenska Ak. XX p. IV No. 4 p. 40, *longicauda* p. 40 (Lampong, Sumatra).

Anyphaena *simplex* Cambridge, Araneidea, in: Biol. Centr.-Amer. p. 124.

Aysha *quelchii* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 140 (Mount Roraima).

Cedicus *pumilus* Thorell, Spiders of Burma p. 52 (Tharrawaddy).

Chorizomma *californicum* Simon, Bull. Soc. Zool. France, 1895 p. 136 (Lower California), *pallens* p. 136 (Lower California).

Coelotes *aemilii* Bösenberg, Abh. Hamb. Anstalt XIII No. 4 p. 4 Fig. 6 (Madeira).

Desidae nov. fam. Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 143.

Zobia nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 54, *parvula* p. 54 (Tharrawaddy).

Amaurobiidae.

Amaurobius *castaneiceps* Simon, Ann. Soc. Entom. France LXII p. 69 (Quingua).

Argenna *lendlii* Kulcszynski, Termesz. Füzetek XVIII p. 32 (Teleshovo), *arenicola* Proc. Physic. Soc. Edinb. XII p. 589 Abb. Taf. XII Fig. 1 (Ost-Lothian), *fuegiana* Simon, Ann. Mus. Buenos Aires IV p. 168 (Tierra del Fuego), *grammica* Simon, Ann. Soc. Entom. France LXII p. 70 (Manila), *ignobilis* Kulcszynski, Termesz. Füzetek. XVIII p. 31 (Goktsha), *szaboi* Chyzer, Araneae Hungariae I p. 156 (Ungarn).

Lathys *heterophthalma* Kulcszynski, Araneae Hungariae I p. 161 (Ungarn).

Physcelida nov. gen. Simon, Ann. Soc. Entom. France LXIII p. 64 *makapanensis* p. 64 (Makapa).

Titanoeca *birmanica* Thorell, Spiders of Burma p. 62 (Rangoon).

Eresidae, Filistatidae, Hersiliidae.

Eresus *granosus* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 331 (Pekin).

Filistata *pulchella* Simon, Ann. Soc. Entom. France (1895) LXII p. 66 (Antipolo), *zebrata* Tharrawaddy Thorell, Spiders of Burma, p. 14 (Tharrawaddy).

Hersilia *clathrata* Thorell, Spiders of Burma, p. 56 (Tenasserim), *pectinata* p. 58 (Rangoon), *peguana* p. 60 (Pegu).

Dysderidae, Oonopidae, Leptonetidae.

Harpactes *caucasicus* Kulcszynski, Termesz. Füzetek, XVIII p. 35 (Gelati).

Dysderina *bimucronata* Simon, Ann. Soc. Entom. France, LXII (Montatvan), *plena* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 143 (Mexiko), *purpurea* Simon, Ann. Soc. Entom. France, LXII p. 75 (Antipolo).

Epectris nov. gen. Simon, Ann. Soc. Entom. France, XLII p. 74, *apicalis* p. 74 (Antipolo).

Gamasomorpha *nitida* Simon, Ann. Soc. Entom. France, XLII p. 72 (Antipolo).

Ischnaspis *aculeata* Simon, Ann. Soc. Entom. France, XLII p. 75 (Antipolo).

Ochyrocera *pacifica* Banks, Entom. News, Philad. V p. 299 (Washington), *simoni* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 122 (Teapa in Tabasco).

Orchestina *elegans* Simon, Ann. Soc. Entom. France, LXII p. 75 (Antipolo), *salticans* Banks, Entom. News. Philad. V p. 300 (New York).

Xestaspis *bipeltis* Thorell, Spiders of Burma, p. 16 (Tharrawaddy).

Xyphinus nov. gen. Simon, Ann. Soc. Entom. France, XLII, p. 76, *hystrix* p. 76 (Singapore).

Uloboridae, Pholcidae.

Miagrammopes *lineatus* Cambridge, Araneidae in: Biol. Centr.-Amer. p. 137 (Teapa).

Micromerys *delicatus* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. - Amer. p. 150 (Teapa).

Modisimus *inornatus* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 149 (Teapa), *maculatipes* p. 148 (Teapa).

Philoponus *lugubris* Thorell, Spiders of Burma, p. 125 (Tharrawaddy).

Pholcus *calligaster* Thorell, Spiders of Burma, p. 71 (Rangoon), *infirmus* p. 72 (Rangoon), *ornatus* Bösenberg, Abh. Hamb. Anstalt, XIII No. 4 p. 14 Abb. Fig. 14 (Teneriffa).

Psilochorus *lemniscatus* Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1894, p. 520 (St. Vincent), *nigrifrons* p. 519 (St. Vincent).

Uloborus *grammicus* Simon, Ann. Soc. Entom. France, LXII p. 68 (Philippinen), *leucosagma* Thorell, Spiders of Burma p. 135 (Tonghoo) *limbatus* p. 131 (Tharawaddy), *manicatus*, Thorell, Spiders of Burma p. 127, (Tharrawaddy), *mollis* p. 134 (Tharrawaddy), *nasutus* p. 136 (Rangoon), *omoedus* p. 129 (Tharrawaddy), *sexfasciatus* Simon, Ann. Soc. Entom. France, LXII p. 67, *sexmucronatus* p. 68 (Philippinen) *truncatus* Thorell, Spiders of Burma p. 133 (Tharrawaddy), *viridimicans* p. 66 (Philippinen).

Theridiidae.

Abacoproeces *ascitus* Kulcszynski, Araneae Hungariae II p. 1 Fig. 119 (Ungarn).

Achaea *quadripunctata* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 145 Caraça, Brasil.), *vittata* Cambridge, Araneidae in: Biol. Centr.-Amer. p. 130 (Teapa).

Ancocoelus nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 581, *livens* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. XLIV, p. 150 (Tasmanien, Lanceston).

Ancylorrhanis nov. gen. (type: Pholcomma hirsutum Em.) Simon, Hist. Natur. Araignées p. 592.

Argyrodes *apiculatus* Thorell, Spiders of Burma p. 120 (Tharrawaddy), *argenteola* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 128 (Teapa), *callipygus* Thorell, Spiders of Burma p. 119 (Tharrawaddy).

Ariamnes *approximata* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 130 (Panama), *furcata* p. 129 (Teapa), *gracillima* p. 129 (Panama), *gracillimus* Thorell, Spiders of Burma p. 74 (Tharrawaddy), *rufopictus* p 76 (Tharrawaddy).

Asagena *meridionalis* Kulcszynski, Araneae Hungariae II pt. I p. 39 (Ungarn).

Atypena nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 668, *superciliosa* p. 668 (Manila).

Audifia *semigranosa* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 132 (Teffe, Amazonas).

Bathyphantes *setiger* Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XIII p. 91 Abb. Taf. I Fig. 6 (Pennith), *similis* Kulczynski, Araneae Hungariae II p. 74 (Ungarn).

Brachycentrum *odontophorum* Kulczynski, Termesz. Füzetek XVIII p. 28 (Tiflis).

Brattia nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Nat., Araignées, I p. 673, *africana* p. 674 (Gabun), *scutila* p. 674 (Manila), *spadicaria* p. 674 (Venezuela).

Caledonia nov. gen. Cambridge O. P., Ann. Scott. Nat. Hist. 1894 p. 20, *evansii* p. 23 Abb. Taf. I Fig. 4 (Pentlants).

Centromerus *similis*, Kulczynski, Araneae Hungariae II p. I p. 82 (Ungarn).

Cepheia nov. gen. (type: Theonoe longiseta) Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 589,

Ceratinopsis *antarctica* Simon, Ann. Mus. Buenos Aires, IV p. 170 (Tierra del Fuego).

Cerocida nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 508 (Venezuela).

Chrosiothes nov. gen. Simon, t. c. p. 521, *silvaticus* p. 521 (Venezuela).

Clitolyna nov. gen. Linyphiidarum (type: Erigone fastibilis) Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 673.

Coleosoma *flavipes* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 154 (Teapa in Tabasco).

Coressa nov. gen. Linyphiidarum (type: Walckenaera minutissima Cambr.) Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 647, *altissima* p. 648 (Venezuela).

Coryphaeus nov. gen. Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XIII p. 87, *glabriceps* p. 87 Abb. Taf. I Fig. 2 (Carlisle).

Coscinida nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 529, *gentilis* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895, vol. LXIV, p. 138 (Colombo), *novemnotata* p. 137 (Kandia), *subtilis* p. 137 (Venezuela), *tibialis* p. 137 (Biskra).

Diaprocorus *multipunctatus* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 137 (Victoria).

Dipaena *cyclosoides* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1894, p. 145 (Sierra Leone), *fornicata* Thorell, Spiders of Burma, p. 104 (Rangoon), *subflavida* p. 102 (Tharrawaddy).

Emenista nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 700, *bisinuosa* p. 700 (Kodeikanel).

Enoplognatha *sattleri* Bösenberg, Abh. Hamb. Anst. XIII No. 4 p. 4 Abb. Taf. 7 (Madeira).

Episinopsis (Charakteristik siehe Bericht von 1894 p. 90), *albostriatus*, Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV p. 136 (Pebas), *rhomboidalis* p. 136 (Singapore).

Episinus *bilineatus* Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 520 (Transvaal), *putus* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 132 (Teapa).

Epeirotypus (Charakteristik siehe Bericht von 1894 p. 91), *brevipes* p. 134 (Guatemala).

Erigone *birmanica* Thorell, Spiders of Burma, p. 111 (Tharrawaddy), *chiridota* p. 108 (Tharrawaddy), *crucifera* p. 110, (Tharrawaddy), *dentosa* Cam-

bridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 128 (Guatemala), *occipitalis* p. 114 (Tharrawaddy).

Ero *capensis* Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 945 (Capstadt).

Euryopsis *jucunda* Thorell, Spiders of Burma, p. 106 (Tonghoo), *molopica* p. 105 (Rangoon), *orgovensis* Kulczynski, Araneae Hungariae II pars I p. 20 (Ungarn), *spinigera* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 146 (Guatemala).

Frontina *phaenicea* Cambridge, Biol. Centr.-Amer. p. 144 (Guatemala).

Gnophomytis *variolosa* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 148 (Venezuela, San-Estéban).

Grammonota *pallipes* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895, p. 86 (Long Island).

Haplinis nov. gen. Linyphiidarum, Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 700, *subclathrata* p. 701 (New Zealand).

Helvitis *germaini* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 132 (Matto grosso).

Hillhousia nov. gen. Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XIII p. 89 Abb. Taf. I Fig. 4 (Southwell).

Hyocrea (Charakteristik s. Bericht 1894, p. 92) *implexa* Simon, Ann. Soc. Entom. France p. 146 (Venezuela).

Hypobares (siehe Bericht v. 1894 p. 92) *unisignatus* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV p. 144 (Venezuela).

Hypselistes nov. gen. Linyphiidarum (type: Erigone florens Cambr.) Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 671.

Hystagonia *deserticola* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1894 p. 148 (Bechuanaland).

Itys (Charakteristik s. vor. Bericht p. 92), *pergrata* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 127 (Guatemala).

Janulus *bicruciatus* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV p. 136 (Matto grosso), *bifrons* Thorell, Spiders of Burma p. 85 (Rangoon), *malachinus* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 135 (Ost Peru: Pebas), *nebulosus* p. 135 (Pernambuco), *pictus* p. 134 (Singapore), *salobrensis* p. 135 (Bahia, Salobro), *taprobanicus* p. 134 (Ceylon, Kandy, Nuwara Eliya).

Lephthyphantes *whymperi* Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XIII p. 93 Abb. Taf. I Fig. 1 (Ben Nevis).

Linyphia *decolora* Urquhart, Trans. N. Zealand Instit. XXVI p. 208 (Neu-Seeland), *fucatinia* p. 209 (Neu-Seeland), *mundenia* p. 207 (Neu-Seeland), *tersa* Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 691 (Ceylon).

Ligarina nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 648, *monticola* p. 648 (Ceylon), *nitida* p. 648 (Brasil).

Maso *carpaticus* Chyzer, Araneae Hungariae, II pt. 1 p. 133 (Karpathen).

Meotipa. (Charakteristik der Gattung siehe Bericht von 1894 p. 93), *picturata* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 133 (Kodeikanel), *vesiculosa* p. 134 (Manila).

Microneta *clypeata* Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XIII p. 90 Abb. Taf. I Fig. 5 (Penrith).

Microdipoena nov. gen. Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1895 p. 84, *guttata* p. 85 (Long Island).

Mysmena siehe vor. Bericht von 1894 p. 93, *conica* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 149 (Algier, Edough), *illectrix* p. 149, (Manila), *saltuensis* p. 149 (Ceylon, Matale).

Neriene *analis* Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 667 (Victoria), *coronata* p. 333 (Venezuela), *insolens* p. 333 (Algier).

Notioscopus *australis* Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 667 (Capstadt).

Obrima nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Natur. Araignées p. 708, *tennenti* p. 708 (Kandia).

Paraebius nov. gen. Thorell, Bih. Svens. Akad. XX p. IV No. 4 p. 43, *mandibularis* p. 43 (Lampong, Sumatra).

Philto (Charakteristik s. vor. Bericht von 1894 p. 94) *subtilis* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV, p. 145 (Ceylon).

Phyllonetis *thorellii* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 132 (Omilteme).

Phobetinus nov. gen. Mimetidarum Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 947, *sagittifer* p. 947 (Ceylon).

Physcoa nov. gen. Thorell, Spiders of Burma p. 83. *scintillans* p. 83 (Tharrawaddy).

Piesocalus nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 667, *javanus* p. 668 (Java).

Pocobletus nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 705, *coroniger* p. 705 (Venezuela).

Porrhoma *egeria* Sim. Abb. u. Bestimm.-Tabelle über verschiedene Arten (egeria Sim. myops Sim. oblongum Cb.) Cambridge, Ann. Nat. Hist. (6) XIII Taf. II, *campbellii* p. 105 Abb. Taf. II Fig. 5 (Hoddesdon), *meadi* p. 101 Abb. Taf. II Fig. 2 (Hoddesdon).

Propostira (Charakteristik siehe Bericht 1894 p. 94) *quadrangulosa* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 132 (Ceylon, Colombo, Kandia).

Smermisia nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 703, *caracasana* p. 704 (Venezuela).

Sphyrotinus *bimucronatus* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. XLIV p. 144 (Venezuela, San Estéban).

Stemmops nov. gen. Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 125, *bicolor* p. 125 (Teapa).

Sthelota nov. gen. Linyphiidarum (type: Linyphia albonotata Keys.) Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 704.

Stictoxena (Charakteristik p. 95 des Ber. von 1894) *scolata* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 138 (Ceylon, Nuwa Eliya).

Symopagia (Charakt. p. 96 des Ber. von 1894) *oreophila* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 146 (Ceylon).

Synotaxus *turbinatus* Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 131 (Venezuela), *uncatus* p. 131 (Rio).

Tapinasta nov. gen. Lyniphiidarum Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 647, *biskrensis* p. 647 (Biskra).

Taphiassa *punctigera*, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 150 (Ceylon, Matale).

Tekella nov. gen. Urquhart, Trans. New Zealand Inst. XXVI p. 211, *obsidata* (New Zealand).

Thapsagus nov. gen. Linyphiidarum Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 653 (Madagaskar).

Theridium *acrobeles* Thorell, Spiders of Burma p. 88 (Tharrawaddy), *albidum* Banks, Journ. New York Entom. Soc. 1895 p. 84 (Long Island), *astrigerum* Thorell, Spiders of Burma p. 99 (Tharrawaddy), *caracasanum* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 143 (Venezuela), *cidrelicola* p. 139 (Venezuela), *conurum* Thorell, Spiders of Burma p. 90 (Tharrawaddy), *crispulum* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 142 (Venezuela, la Guaira), *derhami* p. 139 (Sierra Leone), *facetum* Cambridge, Araneida in: Biol. Centr.-Amer. p. 143 (Guatemala), *gibbithorax* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 144 (Venezuela), *gabardi* p. 142 (Ceylon, Nuwara Eliya, Maturata), *gibbosa* Urquhart, Trans. New Zealand Instit. XXVI p. 205, *impressithorax* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 138 (Manila), *lobifrons* p. 143 (Venezuela), *macei* p. 138 (Ceylon), *maculatum* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 40 Abb. Taf. II Fig. 20 (Zanzibar), *margaritarium* Rainbow, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) VIII p. 290 Abb. Taf. X Fig. 3 (Clarence River), *melanoprorum* Thorell, Spiders of Burma p. 93 (Tharrawaddy), *minutulum* p. 101 (Tonghoo), *nodiferum* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 140 (Kandia, Nuwara Eliya), *oatesii* Thorell, Spiders of Burma p. 86 (Tharrawaddy), *pallidum* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 41 Abb. Taf. II Fig. 21 (Bagamoyo), *pandani* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 140 (Saigon), *purum* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 131 (Omilteme), *quadripapulatum* Thorell, Spiders of Burma p. 91 (Thorrawaddy), *rostriferum* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV, p. 139 (Ogone), *struthio* p. 143 (Caracas, Tovar), *teliferum* p. 141 (Ceylon), *notatum* Thorell, Spiders of Burma p. 97 (Tharrawaddy).

Thwaitesia *algerica* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 134 (Algier, Maison carrée), *phoenicolegna* Thorell, Spiders of Burma p. 78, *spinicauda* p. 80 (beide aus Tharrawaddy).

Tomoxena (Charakteristik s. p. 96 des Ber. v. 1894) *dives* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 132 (Trichinopolis), *flavomaculata* p. 133 (Sumatra).

Trematocephalus *simplex* Simon, Hist. Nat. Araignées p. 668, *tripunctatus* p. 669 (Kandia).

Typhistes n. g. Linyphiidarum *antilope* Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 672 (Ceylon), *comatus* p. 671 (Ceylon), *personatus* p. 672 (Brasilien).

Ulesanis *bifrons* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 147 (Philippinen), *capensis* p. 147 (Capstadt), *eburnea* p. 147 (Transvaal), *pilula* p. 146 (Zanzibar).

Viruda *rugithorax* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 p. 148 (Venezuela: San Estéban) *tovarensis* p. 148 (Venezuela, Col. Tovar).

Zodaridae, Zoropsidae.

Ascena *flexuosa* Thorell, Spiders of Burma, p. 30 (Tharrawaddy), *tenera* p. 29 (Tharrawaddy).

Heradida *4-maculata* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 508 (Gallaland).

Hermippus *selectus* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, XXXV p. 504 (Arussi Galla).

Storena *aethiopica* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV, p. 506 (Gallaland), *bergi* Simon, Ann. Mus. Buenos Aires IV p. 169 (Tierra del Fuego), *decorata* Thorell, Spiders of Burma, p. 23, *multiguttata* Simon, Ann. Soc. Entom. France LXII p. 78 (Antipolo), *semiflava* p. 77 (Antipolo), *suavis* Thorell, Spiders of Burma p. 25 (Tenasserim).

Suffucia *heliophila* Simon, Ann. Soc. Entom. France, LXII p. 78 (Antipolo), *tigrina* p. 79 (Kodeikanel).

Zodarion *luzonicum* Simon, Ann. Soc. Entom. France, LXII p. 77 (Antipolo).

Zorocrates *badius* Simon, Bull. Soc. Entom. France, 1895, p. 134 (Lower California), *pictus* Simon, Bull. Mus. Hist. Natur., 1895, p. 106 (Lower California).

Oxyopidae und *Podophthalmidae.*

Laestrygones nov. gen. Urquhart, Trans. New Zealand Instit. XXVI p. 216, *albiceres* p. 217 (New Zealand).

Oxyopeidon nov. gen. Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 139, *difficile* p. 142 (Amula in Guerrero), *facile* p. 140 (Guerrero), *flebile* p. 141 (Panama), *laetum* p. 142 (Acapulco), *molestum* p. 141 (Amula), *putum* p. 140 (Bugaba), *subfacile* p. 141 (Amula).

Oxyopes *aculeatus* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 37 Abb. Taf. I Fig. 15 (Usaramo), *kraepelinorum* Bösenberg, Jahresber. Hamb. Anstalt. XIII No. 4 p. 9 Fig. 9 (Teneriffa), *lagurus* Thorell, Spiders of Burma p. 248 (Tharrawaddy), *quadridentatus* p. 250 (Tharrawaddy), *russulus* p. 250 (Tenasserim).

Tapponia *austera* Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI p. 236 (Singapore), *cornuta* Thorell, Spiders of Burma p. 258 (Tonghoo), *incompta* p. 259 (Rangoon), *severa* p. 255 (Rangoon).

Tetragonophthalma *bilineata* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 524 (Gallaland), *stuhlmanni* Bösenberg u. Lenz, Jahresb. Hamb. Anst. XII p. 37 Abb. Taf. II Fig. 19 (Sansibar).

Epeiridae.

Abbotia nov. gen. (type: Epeira gibberosa) Mc Cook, American Spiders III p. 239.

Acusilas nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 784, *africanus* p. 785 (Sierra Leone), *coccineus* p. 785 (Java).

Alcimosphenus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, 1 p. 930, *licinus* p. 931 (Jamaica).

Amamra *gibbifera* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 137 (Mexiko) *nigromaculata* p. 155 (Teapa in Tabasco).

Anania nov. gen. Thorell, Spiders of Burma, p. 148 (Tharrawaddy), *gallana* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Nat. Genova XXXV p. 500 (Gallaland).

Anapis nov. nom. (für die schon vergeb. Amazula Keys). Simon, Hist. Natur. des Araignées, I p. 928, *algerica* p. 928 (Algier).

Andasta nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 918 (Ceylon).

Araneus *calciope* Simon, Hist. Natur. des Araignées, I p. 824 (Kodei-

kanel), *candidus* p. 809, (S. Brasil.), *castaneoscutatus* p. 806, *flavosellatus* p. 824, (Amaz.) *hampei* p. 824 (Java), *mellotteei* p. 812 (Japan). *mongolicus* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 335 (Saissan), *myrrheus* Simon, Araignées, I p. 824 (S. Indien), *nigrofrenatus* p. 816 (Minas), *potanini* Simon, Bull. Acad. St. Pétersbourg (5) II p. 336 (Saissan), *sandrei* p. 816 Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 816 (Minas), *tabula* p. 815 (Amazonas), *therencii* p. 824 (Sansibar).

Argiope *marxii* McCook, Amer. Spiders, III p. 223 Abb. Taf. I Fig. 5 (Arizona).

Argyroepeira *leprosa* Thorell, Spiders of Burma p. 153 (Tharrawaddy); *machrochaera* p. 153 (Sumatra), *macrochaera* nebst einer neuen *var. tennasserimensis* p. 152 (Tenasserim), *mesomelas* Cambridge, Araneida in: Biol. Centr. Amer. p. 135 (Teapa in Tabasco).

Artonis nom. nov. (für die schon vergebene Anania Thor.) Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 922.

Atelidea nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, p. 737, *spinosa* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV p. 151 (Ceylon, Cottawa prope Galle).

Atimiosa nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 742, *quinquemucronata* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 154 (Ceylon, Nuwara Eliya).

Azilia *boudeti* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV p. 153 (Rio), *histrio* p. 152 (Venezuela, Caracas), *rojasi* p. 153 (Ecuador), *vagepicta* p. 153 (Georgien).

Carepalxis *camelus* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 p. 157 (Paraguay), *nigriceps* Cambridge, Biol. Centr.-Amer., Araneidea p. 158 (Teapa), *salobrensis* p. 157 (Brasil., Rio Salobro).

Chasmocephalon *bimaculatum* Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 928 (Capetown).

Chorizopes *mucronatus* Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 922 (Ceylon).

Chrysometa nov. gen. (type: Tetragnatha tenuipes Keys.) Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 736.

Clytaetra *perroti* Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 751 (Madagaskar).

Cladomelea nov. gen. (type: Cyrtarachne longipes Cambr.) Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 886.

Coelossia nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 888, *aciculata* p. 888 (Sierra Leone).

Coerostris *sinuata* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anst. XII p. 46 Abb. Taf. II Fig. 27 (Quilimane).

Cyatholipus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 712, *dentipes* p. 713 (Jamaica), *hirsutissimus* p. 712 (S. Afrika), *quadrimaculatus* p. 713 (S. Afrika).

Cyclosa *thorellii* Mc Cook, Amer. Spiders III p. 228 Abb. Taf. XIX Fig. 11 (Florida).

Cyrtarachne *caliginosa* Rainbow, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) IX p. 153 Abb. Taf. X Fig. 2 (Sydney), *cingulata* Thorell, Spiders of Burma p. 202 (Rangoon), *cono-humeralis* Hasselt, Tijdschrift for Entom. 1894, p. 185 Abb. Taf. IV Fig. 3 (Batavia), *dimidiata* Thorell, Spiders of Burma p. 204 (Tharrawaddy), *inaequalis* p. 201 (Tharrawaddy), *ignava* Thorell, Spiders of Burma p. 203 (Rangoon), *melanosticta* p. 205 (Rangoon).

Cyrtophora *caudata* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt. XII p. 41 Abb. Taf. II Fig. 22 (Ost-Afrika), *grammica* Simon, Ann. Soc. Entom.

France, 1895, p. 156 (Brasil: Para; Pebas Peru: Terapoto), *interalbicans* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt. XII p. 42 Abb. Taf. II Fig. 23 (Ost-Afrika), *larinioides* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 155 (West-Afrika, Ogoué), *nympha* p. 156 (Venezuela, San-Estéban), *sellata* p. 155 (St. Domingo), *sexnotata* p. 155 (Peru, Jquitos).

Dolichognatha *diversa* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr.-Amer. p. 147 (Teapa in Tabasco).

Dicrostichus nov. gen. (type: Cyrtarachne furcata Cambr.) Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 886.

Encyosaccus nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées I p. 847, *sexmaculatus* p. 847 (Amazonas).

Epecthina nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 928, *circinata* p. 928 (Venezuela).

Epeira *acrobalia* Thorell, Spiders of Burma p. 173 (Tonghoo), *bonsallae* Mc Cook, American Spiders III p. 179 Abb. Taf. VIII Fig. 10 (Californien), *bucardia* p. 183 Abb. Taf. IX Fig. 4 (Californien), *catillata* Thorell, Spiders of Burma p. 191 (Tharrawaddy), *decorosa* Urquhart, Trans. New Zealand Instit. XXVI p. 212 (New Zealand), *forata* Mc Cook, American Spiders III p. 165 Abb. Taf. VI Fig. 7 (Californien), *ithaca* p. 152 Abb. Taf. IV Fig. 3 (New York), *latirostris* Thorell, Spiders of Burma p. 186 (Tharrawaddy), *leai* Rainbow, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) VIII p. 287 Abb. Taf. X Fig. 1 (Bungendore), *leucogaster* Thorell, Spiders of Burma p. 189 (Tharrawaddy), *linteata* Mc Cook, Amer. Spiders III p. 176 Abb. Taf. VIII Fig. 5 (N. Carolina), *lixicolor* Thorell, Spiders of Burma p. 180 (Rangoon), *mayo* Mc Cook, Amer. Spiders III p. 179 Abb. Taf. VIII Fig. 11 (Wisconsin), *monoceras* Thorell, Spiders of Burma p. 184 (Tharrawaddy), *noegeata* p. 178 (Tharrawaddy), *pacifica* Mc Cook, American Spiders III p. 180 Abb. Taf. XI Fig. 15 (San Diego), *peckhami* p. 189 Abb. Taf. XVIII Fig. 5 (Wisconsin), *perfissa* Thorell, Spiders of Burma p. 175 (Tharrawaddy), *peronginia* Urquhart, Trans. New Zeal. Instit. XXVI p. 215 (New Zealand), *powelli* p. 214 (New Zealand), *pronuba* Rainbow, Proc. Linn. Soc. New S. Wales (2) VIII p. 289 Abb. Fig. 2 (Bungendore), *reptilis* Mc Cook, American Spiders III p. 165 Abb. Taf. VI Fig. 6 (Crescent City), *similis* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt. XII p. 44 Abb. Taf. II Fig. 26 (Quilimane), *striata* p. 43 Abb. Taf. II Fig. 24 u. 25 (Quilimane), *tardipes* Thorell, Spiders of Burma p. 193 (Tharrawaddy), *theoderi* Thorell, Bih. Svenska Akad. XX p. IV No. 4 p. 46 (Java), *tranquilla* Mc Cook, American Spiders III p. 162 Abb. Taf. VI Fig. 32 (Columbien), *wittfeldae* p. 168 Abb. Taf. VII Fig. 6 (Florida).

Eustala nov. gen. (type: Epeira anastera Walck.) Simon, Hist. Natur. Araignées I p. 795.

Gasteracantha *maura* Mc Cook, American Spiders III p. 210 Abb. Taf. XIII Fig. 12 (Californien), *preciosa* p. 211 Abb. Taf. XIV Fig. 7, *pygmaea* Bösenberg u. Lenz, Jahresber. Hamb. Anstalt. XII p. 48 Abb. Taf. II Fig. 29, (Usaramo), *stuhlmanni* p. 48 Abb. Taf. II Fig. 30 (Ost-Afrika).

Gea *africana*, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 154 (Congo, Landana), *festiva* Thorell, Spiders of Burma, p. 166 (Tharrawaddy).

Glenognatha *gaujoni* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 151 (Ecuador, Loja).

Glyptocranium nov. gen. (type: Epeira cornigera Hentz) Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 885.

Glyptogona *duriuscula* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 159 (Ceylon), *sexlobata* p. 160 (Peru, Pebas).

Hentzia nov. gen. (type: Epeira basilica) Mc Cook, American Spiders, III p. 244.

Homalopoltys nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I, 893 *albidus* p. 894 (Ceylon), *incanescens* p. 893 (Ceylon).

Larinia *borealis* Banks, Entom. News Philad. V p. 8 (Washington).

Mangora *semiargentea* Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 791 (Ceylon).

Marxia nov. gen. (type: Plectana stellata) Mc Cook, American Spiders, III p. 192, *grisea* p. 195 Abb. Taf. XIII Fig. 10 (Florida).

Mecynometa nov. gen. (type: M. globosa Cambr.) Simon, Hist. Natur. Araignées, I, *gemmata*, Ann. Soc. Entom. France, 1895 vol. LXIV, p. 152 (Venezuela, San-Estéban), *scintillans* p. 152 (Para).

Melychiopharis nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées p. 907, *cynips* p. 907 (Amazonas).

Meta *flava* Cambridge, Araneida in: Biol. Centr.-Amer. p. 135 (Teapa).

Micrathena *prudens* Simon, Hist. Nat. Araignées, I, p. 860 (Paraguay).

Milonia *tomosceles* Thorell, Spiders of Burma p. 199 (Tharrawaddy).

Nephila *concolor* Mc Cook, American Spiders, III p. 256 Abb. Taf. XXIII Fig. 1 S. (Californien), *edwarsi* Rainbow Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) X p. 350 Abb. Taf. XXII Fig. 2 (Sydney), *fletscheri* p. 347 Abb. Taf. XXII Fig. 2 (New England) *wistariana* Mc Cook, Amer. Spiders, III p. 252 Abb. Taf. XXIII Fig. 2 (Texas), *ventricosa* Rainbow, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) X p. 351.

Notocentria nov. gen. Thorell, Bih. Svenska Ak. XX pt. IV No. 4 p. 48 (Tharrawaddy).

Pachygnatha *curtisi* Mc Cook, American Spiders, III p. 271 Abb. Taf. XXVI Fig. 5 (Californien), *longipes* Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 717 (Madagascar), *vorax* Thorell, Spiders of Burma p. 137 (Tharrawaddy).

Parameta nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, p. 930, *jugularis* p. 930 (Sierra Leone).

Perilla nov. gen. Thorell, Spiders of Burma, p. 196, *teres* p. 196 (Tharrawaddy).

Phonognatha (type: Epeira graeffii Keys.) Simon, Hist. Araignées, I p. 748.

Phricotelus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 919, *stelliger* p. 919 (Ceylon).

Physiola nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 875, *nigrans* p. 876 (Venezuela).

Pitharatus nov. gen. (type: Epeira junghuhni Dol.) Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 904 (Java).

Poecilarcys nov. gen. (type: Epeira ditissima Sim.) Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 913.

Poecilopachys nov. gen. (type: Cyrtogaster bispinosus Keys.) Simon, Hist. Natur. Araignées I, p. 880.

Poltys *panuceus* Thorell, Spiders of Burma p. 167 (Tharrawaddy).

Prasonica nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 794, *albolimbata* p. 794 (Madagascar), *seriata* p. 794 (Sierra Leone).

Prionolaena nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, p. 725, *aetherea* Simon, Ann. Soc. Entom. France 1895 vol. LXIV, p. 150 (Venezuela, Colonia Tovar).

Prolochus Thorell, Spiders of Burma, p. 122, *longiceps* p. 122 (Tenasserim).

Pronous *taprobanicus* Simon, Hist. Nat. Araignées, I p. 863 (Ceylon), *tetralobus* p. 863 (Madagascar).

Salassina *atomaria* Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 781.

Singa *flava* Cambridge Araneida in: Biol. Centr. Amer. p. 136 (Mexiko), *keyserlingi* Mc Cook, American Spiders, III, p. 230 Abb. Taf. XIX Fig. 2, (St. Louis) *listerii* p. 231 Abb. Taf. XIX Fig. 3 (Georgien), *mollybyrnae* p. 229 Abb. Taf. XIX Fig. 1 (Florida).

Spilasma nov. gen. Simon, Hist. Nat. Araignées, v. I p. 794.

Tetragnatha *banksi* Mc Cook, American Spiders, III p. 262 Abb. Taf. XXIV Fig. 6 (Florida), *jubensis* Pavesi, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXV p. 502 (Gallaland), *puella* Thorell, Spiders of Burma p. 143 (Tharrawaddy).

Turckheimia *diversa* Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 136 (Teapa).

Trichocharis nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 835, *hirsuta* p. 835 (Madagascar).

Tylorida nov. gen. (type: Meta striata) Simon, Hist. Natur. Araignées, I, p. 737.

Ursa nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 909, *pulchra* p. 909 (Amazonas), *turbinata* p. 909 (Transvaal), *vittigera* p. 909 (Ceylon).

Vendilgarda *theriodionina* Simon, Hist. Natur. Araignées p. 919 (Venezuela).

Verrucosa *unistriata* Mc Cook, American Spiders, III p. 201 Abb. Taf. V Fig. 3 (Arizona).

Wagneria nov. gen. (type: Epeira tauricornis Cambr.) Mc Cook, American Spiders, III p. 203.

Witica nov. gen. Cambridge, Araneidea in: Biol. Centr. Amer. p. 160, *tahi* p. 160 (Teapa in Tabasco).

Xylethrus nov. gen. Simon, Hist. Natur. Araignées, I p. 865, *perlatus* Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1895, p. 158 (Brasil., Matto Grosso), *scrupeus* p. 189 (Brasil., Para Prov. et Amazonas, Bahia, Matto Grosso), *superbus* p. 158 (Brasil., S. Paulo de Olivença), *trifidus* p. 157 (Paraguay).

Solifugae.

Cleobis *gervaisii* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI, p. 96 (S.-America, ?Guayaquil u. Colombien), *stolli* p. 97 (Retalhulen in Guatemala), gryllipes (Gervais) p. 96.

Galeodes *afghanus* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 82 (Zwischen Quessa u. Kandahar), *arabs* C. Koch p. 77, *barbarus* Lucas p. 75, *citrinus* p. 81 (Jask in Persien, Golf von Oman), *cyrus* p. 79 (Fao im Pers. Golf), *darius* p. 81 (Fao im Pers. Golf), *hector* p. 78 (Klein-Asien, Smyrna, Budrum), *intrepidus* (Sav. u. Aud.) p. 75.

Gluvia *nigrimanus*, Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 94 Abb. Taf. IV Fig. 10 (Woher? wahrscheinlich Meshed Afghanistan), *tolteca* p. 95 (Mexiko).

Paracleobis nov. nomen (für Gluvia Sim.), *balfouri* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 95 (Socrota).

Rhax *miranda* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 91, Abb. Taf. IV Fig. 1 (Gambien), *nigriceps* Pocock, Journ. Bomb. Society, 1895 p. 14 (Ostind.), *ornata* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 93 Abb. Taf. IV Fig. 2 (Mombasa), *phipsoni* Pocock, Journ. Bomb. Society p. 11 nebst. Abb., (Ceylon).

Solpuga *butleri* Pocock, Ann. Nat. Hist. (6) XVI p. 88 (Congo), *derbiana* p. 90 Abb. Taf. IV Fig. 8 (S.-Afrika), *ferox* p. 83 Abb. Taf. IV Fig. 3 (Port Elizabeth), *hostilis* (White) p. 89 Abb. Taf. IV Fig. 7, *keyserlingi* p. 86 Abb. Taf. IV Fig. 5 (woher?), *marshalli* p. 91 Abb. Taf. IV Fig. 9 (Fort Salisbury, Mashonaland), *monteiri* p. 87 Abb. Taf. IV Fig. 6 (Delagoa Bay), *nigrescens* p. 88 (Lower Zambesi), *paludicola* p. 84 Abb. Taf. IV Fig. 4 (Nyassa See, Zomba).

Pseudoscorpiones.

Atemnus *elongatus* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1895 p. 10 (Florida).

Chelanops *dentatus* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1895 p. 6 (Florida), *dorsalis* p. 8 (Californien), *latimanus* p. 6 (Florida), *morosus* p. 7 (Lake Superior), *tumidus* p. 7 (Florida), *validus* p. 7 (Californien), *virginica* p. 6 (Virginien).

Chelifer *biseriatum* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1895 p. 3 (Florida), *madagascariensis* Ellingsen, Bull. Soc. Entom. France 1895 p. 137 (Antananarivo), *mirabilis* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1895 p. 4 (In Höhlen Kentuckys).

Garypus *bicornis* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. p. 8 (Yellowstone Park), *floridensis* p. 9 (Florida).

Obisium *carolinensis* Banks, Journ. N. York Entom. Soc. 1895 p. 12, *parvulum* p. 12 (Florida).

Kroll's Buchdruckerei, Berlin S.

Bericht

über

die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Helminthen im Jahre 1897.

Von

Dr. von Linstow in Göttingen.

Allgemeines.

Lönnberg versucht die Abstammung der parasitischen Plathelminthen festzustellen; die Uebereinstimmung der Geschlechtsorgane der Trematoden und Cestoden ist nicht so gross, dass man genöthigt wäre, die eine Klasse von der anderen abzuleiten; die Cestoden stammen nicht von den Trematoden ab; Verf. construirt einen Stammbaum, in welchem die rhabdocoelen Turbellarien die Stammform bilden; von ihnen stammen 1. die in viele Gattungen verzweigten Cestoden, 2. Amphiptyches, 3. Amphiline und 4. die Trematoden und Tricladen. *E. Lönnberg. Beiträge zur Phylogenie der parasitischen Plathelminthen. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXI, *No.* 17—18, *Jena* 1897, *pag.* 674—684; *No.* 19, *pag.* 725—731.

Braun bespricht das Vorkommen von lebenden Würmern im Blute; entweder sind es die geschlechtsreifen Thiere, die im Blute leben, oder die junge Brut, deren Eltern in anderen Organen vorkommen, oder die Blutgefässe werden vorübergehend auf dem Entwicklungsgange passirt. *M. Braun. Ueber im Blute lebende Würmer. Schriften d. ökon.-physikal. Gesellsch. Königsberg,* 37. *Jahrg.,* 1897, *pag.* 20—21.

N. Sograf. (*Lehrbuch der Zoologie für Mediciner und Landwirthe.*) *Theil* I. *Vermes und Nemertines. Moskau* 1897, 316 *pag.,* 224, *fig.* (*russisch*).

J. C. Overduin. *Bijdrage tot de statistiek der darmparasieten in Nederland bij kinderen beneden* 10 *jaar. Amsterdam* 1897. *Dissert.*

J. J. Matignon. *L'helminthiase intestinale chez l'Européen et chez les Chinois à Pékin. Ann. hyg. publ.* 1897, *pag.* 424—431.

Ward betont, wie wichtig die Kenntniss der Parasiten unserer Hausthiere sei, da wir von ihnen viele unserer eigenen Parasiten beziehen; er stellt die der Hunde und Katzen zusammen; die letzteren beherbergen auch Ankylostomum trigonocephalum; häufig lebt in ihnen Distomum felineum = sibiricum; auch die Hühner, Enten, Puter und Gänse werden auf ihre Helminthen untersucht. Neu für Nebrasca sind: Taenia confusa, 5000 mm lang, Länge der letzten Glieder 27—35 mm, Breite 3,5—5 mm, vorn beträgt die Breite 8—9 mm; in jedem Gliede finden sich 14—18 quere Uterusäste; das Rostellum trägt wie bei Taenia cucumerina 6—7 Hakenreihen. Taenia serialis Baillet des Hundes wird 450—700 mm lang; das Rostellum führt 2 × 13—16 Haken von 0,135—0,157 und 0,085 —0,112 mm Länge; der Cysticercus lebt im subcutanen Bindegewebe der wilden Kaninchen. Heterakis perspicillum Rud. findet sich in Hühnern und Putern; das Männchen ist 30—80, das Weibchen 60—120 mm lang; bei ersteren finden sich 3 prä- und 7 postanale Papillen jederseits; die Art lebt nicht nur im Darm, sondern auch frei in der Leibeshöhle und in Eiern. Die 0,33 mm langen Larven von Ankylostomum trigonocephalum häuten sich 2 oder 3 mal im Freien, mit Wasser gelangen sie in Hunde oder Katzen und machen bis zur Geschlechtsreife noch 2 Häutungen durch. Sclerostoma equinum dürfte öfter Ursache von Kolik bei Pferden sein. In Nebrasca kommen im Hunde vor: Taenia serrata, Dipylidium caninum, Taenia marginata, Taenia serialis, Ascaris mystax, Ankylostomum trigonocephalum; in der Katze: Ascaris mystax und Distomum felineum; beim Menschen: Taenia confusa. *H. B. Ward. Animal parasites of Nebraska. Report of the zoologist for* 1896, *Nebr. St. board agricult. Lincoln* 1897 *pag.* 136—146, 173—189.

Strube berichtet, dass in Berlin von 20 Negern aus Transvaal 4 Urin entleerten, welche Helminthen-Eier von 0,06—0,07 mm Länge und 0,04 mm Breite entleerten, die nicht bestimmt werden konnten; ausserdem fanden sich im Urin Eier von Bilharzia haematobia, die 0,13—0,21 mm lang waren, und endlich eine kleine Nematodenform von 0,35—0,45—0,60 mm Länge, vorn abgerundet, hinten conisch, die zu Filaria Bancrofti gehören dürften. *G. Strube. Ueber das endemische Vorkommen von Parasiteneiern und -Larven im Harn der Bewohner von Natal und Transvaal. Deutsche medic. Wochenschr. Berlin* 1897, *No.* 33, *pag.* 524—526.

J. Janson. *Die bisher in Japan bei Schweinen gefundenen Parasiten. Mittheil. d. Gesellsch. für Natur- und Völkerkunde Ostasiens*, 1897, *Heft* 59—60, *pag.* 1—12.

E. Peiper. *Zur Symptomatologie der thierischen Parasiten. Deutsche medic. Wochenschr.* 1897, *pag.* 763—766.

Die in den hierunter genannten Arbeiten beschriebenen Arten werden bei den entsprechenden Familien angeführt:

A. Collin. *Rotatorien, Gastrotrichen und Entozoen Ost-Afrika's. Deutsch-Ostafrika, Bd.* IV, *Berlin* 1897, *pag.* 10, *fig.* 13—14.

E. Setti. *Nuovi Elminti dell' Eritrea. Atti soc. ligust. sc. natur. e geogr. ann.* VIII, *fasc.* II, *Genova* 1897, *pag.* 1—51, *tab.* VIII—IX.

P. Sonsino. *Di alcuni elminti raccolti e osservati di recente in Pisa. Atti soc. Toscan. sc. natur. Process. verbal.* 4. *Juli* 1897, *pag.* 253—259.

O. v. Linstow. *Nemathelminthen, grösstentheils in Madagascar gesammelt. Archiv für Naturgesch. Berlin* 1897, *pag.* 25—32, *tab.* IV—V.

S. v. Ratz. *Beiträge zur Parasitenkunde der Balaton-Fische. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXII, *Jena* 1897, *No.* 16—17, *pag.* 443—453, 1 *fig.*

S. v. Ratz. *Resultate der wissenschaftl. Erforsch. des Balaton (Plattensee's), die Parasiten der Fische des Balaton, herausgeg. v. d. Balatonsee-Kommission d. Ungar.-geogr. Gesellsch. Wien* 1897, *pag.* 153—162.

N. W. Nassonow. *(Endoparasiten aus Hyrax syriacus = Procavia syriaca Ehrenb.) (russisch). Arbeit. d. zoolog. Laborat. d. Kaiserl. Warschauer Universität, Warschau* 1897, *pag.* 199—216, *tab.* I—II.

M. Stossich. *Note parassitologiche. Bollet. soc. Adriat. sc. natur., vol.* XVIII, *Trieste* 1897, *pag.* 1—10, *tab.* I—II.

A. Müller. *Helminthologische Mittheilungen. Archiv für Naturgesch. Berlin* 1897, *Bd.* 1, *Heft* 1, *pag.* 1—26, *tab.* I—III.

O. v. Linstow. *Nemathelminthen gesammelt von Herrn Professor Dr. F. Dahl im Bismarck-Archipel. Archiv für Naturgesch. Berlin* 1897 (*erschienen* 1898), *pag.* 281—291, *tab.* XXI—XXII.

Nematoden.

v. Erlanger untersucht die Befruchtungs- und Theilungserscheinungen bei Rhabditis pellio und Rh. dolichura. Nach dem Eindringen des Spermatozoon in das Ei werden die beiden Richtungskörper ausgeschieden, darauf nähert der weibliche Pronucleus sich dem männlichen und während letzterer noch von ersterem isolirt ist, bildet sich an ihm eine Centralspindel; dann legt sich der weibliche Pronucleus an den männlichen; beide rücken dann zusammen in die Mitte des Ei's und die Centralspindel stellt sich in die Längsachse des Ei's; die Astern und Polstrahlungen bilden sich; die conjugirten Pronuclei strecken sich und es erfolgt die erste Theilung; zunächst bildet sich eine Theilungsfurche am Aequator, welche das ganze Ei durchschneidet. Im Eiplasma bemerkt man während dieser Vorgänge starke Strömungen, welche die Spindel bewegen. Die beiden ersten Furchungszellen sind ungleich und die grössere führt die Richtungskörperchen. Von dem Aneinanderlegen der Pronuclei bis zur Durchschnürung des Ei's verlaufen 80 Minuten. Nun treten wieder lebhafte Strömungen im Cytoplasma der beiden Zellen, zuerst der grösseren, auf; die Polstrahlungenn werden deutlich und die Spindeln der beiden Furchungszellen

stellen sich ein, die der kleineren Zelle steht senkrecht auf der der grösseren. *R. v. Erlanger. Beobachtungen über die Befruchtung und ersten zwei Theilungen an den lebenden Eiern kleiner Nematoden. Biolog. Centralbl. Bd.* 17, *Erlangen* 1897, *No.* 4, *pag.* 152—160, *fig.* 1—15; *No.* 9, *pag.* 339—346, *fig.* 1—10.

Carnoy und **Lebrun** behandeln ausführlich die schon wiederholt untersuchte Befruchtung der Eier von Ascaris megalocephala univalens und bivalens, da die Ansichten der Verf. in wesentlichen Punkten von denen der früheren Untersucher abweichen. Den Grund der verschiedenen Resultate sehen sie in der ungenügenden Tödtung und Fixirung der lebenden Eier; sie benutzen hierzu absoluten Alkohol, Eisessig und Chloroform zu gleichen Theilen, in denen Sublimat bis zur Sättigung gelöst wird; 10 Minuten bleibt der Oviduct in dieser Mischung; dann wird er in Alkohol und Wasser gewaschen und in allmählig stärkeren Alkohol gelegt und in 80° gem aufbewahrt; gefärbt wird mit Heidenhain's Eisen-Haematoxylin. In den Polkörperchen finden sich corpuscules, die van Beneden Pseudo-Nucléoles nennt; zwischen der Ei- und der Samenzelle besteht kein Unterschied; auch zwischen den Kinesen, welche die Polkörperchen bilden und denen, welche die Furchung einleiten, besteht kein eigentlicher Unterschied. Ein corpuscule spermatique existirt nicht und eine Theilung desselben kommt daher nicht vor; ein Ovocentrum und ein Spermacentrum wird nicht gefunden; vor der Segmentation ist das befruchtete Protoplasma ohne corpuscule oder Centrosoma. Die Segmentations-Corpuscula werden von den Kernen geliefert, sie treten aus ihnen heraus. Die plasmatischen Kernkörperchen der Geschlechtskerne sind es, von denen meistens 1, mitunter auch 2, 3 und 4 in einem Kern gefunden werden; sobald die Kerne sich zur Kinese vorbereiten, wandern sie in das Cytoplasma aus; sie sind nun gleichbedeutend mit dem, was Boveri, Kastanecki und Erlanger Centrosomen nennen. Die Kernkörperchen dienen als Centralkörperchen bei den Theilungsfiguren. Bald nach dem Austritt aus dem Kern in das Cytoplasma umgeben sie sich mit granules und das Cyptoplasma wird strahlig, die asters oder Strahlen bilden sich. Ist die Kinese vollendet, so lösen sich die Körperchen auf ohne eine Spur zu hinterlassen; sie theilen sich also nicht, um die kommende Segmentation einzuleiten; ebenso verschwinden die asters und theilen sich nie. Die Spindel stammt vom Kerne ab; von den 2 × 2 Stäbchen der chromatischen Substanz stammen 2 von der väterlichen, 2 von der mütterlichen Schlinge. Ein ansehnlicher Theil des Protoplasma wird in dem sich bildenden Kern von der neuen Kernmembran umschlossen. Bei der Kinese tritt sowohl aus dem männlichen wie aus dem weiblichen Kern das Kernkörperchen aus, um zu dem zu werden, was früher Centrosoma genannt wurde; die Segmentation ist daher ein gemeinschaftliches Werk beider Geschlechtskerne; unter ihrem Einfluss bilden sich die Strahlungen (asters) und auch die Spindel, welche letztere stets vom Kern abstammt. Bald nach der Kinese bilden sich neue

Kernkörperchen im Kern auf Kosten der Kernsubstanz. Die Schlingen der ersten Polkronen spalten sich in 2 Hälften, so dass die neuen Kerne die doppelte Anzahl von Stäbchen besitzen; sie liegen paarweise im Kern und jedes Paar enthält ein männliches und ein weibliches Stäbchen. Bei der Befruchtung verschmelzen nicht nur die Chromosomen, sondern auch das Cytoplasma, das Coryoplasma und die Centrosomen oder die Kernkörperchen. *J. B. Carnoy und H. Lebrun. La fécondation chez l'Ascaris megalocephala. La Cellule, t.* XIII, *fasc.* 1, *Lierre et Louvain, pag.* 1—195, *pl.* I—II.

Sabaschnikoff bespricht die Chromatinreduktion in der Eibildung bei Ascaris megalocephala bivalens. Constanz und Individualität haben nur die Chromomikrosomen, die Chromosomen sind nur zeitliche Formen, welche das Chromatin in gewissen Theilungsstadien annimmt. Die Chromosomen bestehen aus Chromatinkörnern; die wesentlichste Erscheinung der Reduktionsvorgänge ist die Entfernung einer gewissen Quantität der Chromomikrosomen aus dem Kern; bei Ascaris megalocephala wird diese Reduction in der Wachsthumszone vorbereitet und in der Reifungszone vollendet. Der Chromatinfaden, welcher von der letzten Theilung der Ovogonien zurückgeblieben ist, theilt sich in den Ovocyten 1. Ordnung in einzelne Fäden, welche nachher in einzelne Chromomikrosomen zerfallen; diese lagern sich in Gruppen zu je 4; diese Gruppen reihen sich an einander und bilden im Kern eine viertheilige Chromatinfaser; diese theilt sich einmal quer und erzeugt so 2 Vierergruppen. Im Reifungsstadium werden durch 2 Reductionstheilungen 3 Glieder jeder der Vierergruppen, also $^3/_4$ der ganzen im Ei vorhandenen Mikrosomen, aus dem Ei entfernt. In der Vermehrungszone geht keine Reduction des Chromatins vor sich; in der Wachsthumszone theilt sich der von der letzten Theilung der Ovogonien übrig gebliebene Chromatinfaden in einzelne Fasern, die in Mikrosomen zerfallen; dann vergrössern sich diese und bilden Chromatinfäden. Die Gruppen von 4 Mikrosomen bilden sich durch Vereinigung, nicht durch Theilung der Körner. *M. Sabaschnikoff. Beiträge zur Kenntniss der Chromatinreduction in der Oogenese von Ascaris megalocephala bivalens. Bullet. soc. Impér. des Naturalistes de Moscou, ann.* 1897, *Moscou No.* 1, *pag.* 82—112, *tab.* I.

Nach **v. Erlanger** dringt bei Ascaris megalocephala das Spermatozoon in das Ei, wenn dieses sich im Stadium der Ovocyte erster Ordnung befindet, in dem das Kern- oder Keimbläschen central liegt: haben sich die beiden Vorkerne gebildet, so legen sie sich an einander; meistens berühren sie sich in einem Punkte, selten sind sie durch einen Zwischenraum getrennt, noch seltener verschmelzen sie mit einander. Das die beiden Chromosomen umgebende Centroplasma oder die Sphaere ist wabig gebaut: die Alveolen bilden concentrische Kreise und radiäre Züge, welche das ganze Centroplasma durchsetzen; Verf. vertritt also die Wabentheorie im Gegensatz zur Filartheorie. Ein Theil der Spindel geht aus dem Cytoplama, ein anderer aus dem Karyoplasma hervor,

und wahrscheinlich wird die Centralspindel, die Polstrahlung und ein Theil der sogenannten Mantelfasern aus dem Cytoplasma, der Rest der Mantelfasern aus dem Karyoplasma gebildet. In vielen Fällen geht die ganze Spindel aus dem Kern hervor, in vielen Fällen aber wird die junge Spindel im Cytoplasma bei noch völlig erhaltener Kernmembran, also ganz unabhängig vom Kern gebildet. Die Astrosphaeren gehen aus dem Cytoplasma hervor, welche eine concentrische Anordnung in der Alveolenlage im Centrum zeigen. Die gesammte Astrosphaere einschliesslich des centralen Theils, der Sphaere, wie auch die Spindel selbst gehen aus der Umlagerung der Alveolen des Protoplasma's hervor. Das im Mittelstück des Spermatozoon's vorhandene Centrosoma wird, wenn das Spermatozoon im Ei zerfällt und sein Protoplasma verschwindet, frei, und liegt nun im wabigen Protoplasma des Ei's. Meistens wird das Centrosoma ausserhalb des Kerns im Cytoplasma gefunden. Die Polstrahlen inseriren nicht vorübergehend oder dauernd an der Zelloberfläche und die Spindelfasern sind nicht durch die Aequatorialplatte unterbrochen. Die Polstrahlen sind keine Befestigungsapparate für die Centrosomen und Sphaeren, denn man sieht sie gerade während der Wanderung der Tochterplatten bogenförmig mit nach der Eioberfläche gerichteter Convexität verlaufen; auch die Fasern der fertigen Spindel wirken nicht als Zugfasern; alle Fasern verlaufen ununterbrochen von einem Pol zum andern. Die Spindeln entstehen unter der Wirkung der Centren, die sogenannten Mantel- und Zugfasern durch dynamische, vielleicht chemische Wechselwirkungen zwischen Chromo- und Centrosomen. Bei der Befruchtung der Metazoen verschmelzen 2 völlig gleichwerthige Zellen mit einander, von denen jede einen Zellleib, einen Kern und ein Centrosom enthält. Den Inhalt der Arbeit, welche die karyokenitischen Erscheinungen der Eier des gesammten Thierreichs, soweit sie bekannt sind, umfasst, hier wiederzugeben ist nicht angängig. *R. v. Erlanger. Beiträge zur Kenntniss der Structur des Protoplasmas, der karyokenitischen Spindel und des Centrosoms. I. Ueber die Befruchtung und erste Theilung des Ascariseies: Arch. für mikrosk. Anat. Bd.* 49, *Bonn* 1897, *Heft* 2, *pag.* 309—440, *tab.* XV—XVII.

Kostanecki giebt an, dass die gesammte Polstrahlung eines einzigen Pols nicht nur die zugehörige Zellhälfte umfasst, sondern auch in die andere hinübergreift, so dass einzelne Strahlen auch hier an die Zelloberfläche heranreichen; dadurch entsteht eine Kreuzung der Polstrahlung in den seitlichen Theilen. Im Muttersternstadium zieht sich jedes Strahlensystem allmählig in die ihm zugehörige Zellhälfte zurück; hierdurch entsteht in jeder Zellhälfte im Zellinnern ein von Polstrahlen verhältnissmässig freier Kegel und die Divergenz der Strahlen wird grösser. Diejenigen Strahlen, welche auf die gegenüberliegende Zellhälfte hinübergreifen, ziehen sich auf den äquatorialen Bezirk zurück, und so nehmen allmählig sämmtliche Polstrahlen nur die ihnen zugehörige Zellhälfte ein; sämmtliche achromatischen und chromatischen Theile sind völlig

gleichmässig vertheilt, wenn die Zelltheilung beginnt. Die um die Tochtercentrosomen gruppirten Polstrahlensysteme sind aus der Spaltung der Polstrahlen der Mutterzelle entstanden. *H. Kostanecki. Ueber die Bedeutung der Polstrahlung während der Mitose und ihr Verhältniss zur Theilung des Zellleibes. Archiv für mikroskop. Anat., Bd.* 49, *Bonn* 1897, *pag.* 651—706, *tab.* XXIX—XXX.

Brandes erklärt, sein Vorwurf betreffend die Darstellung der Entwicklung von Ascaris lumbricoides sei nur gegen zoologische und medecinische Lehrbücher, nicht gegen parasitologische gerichtet. *G. Brandes. Nachträgliche Bemerkung zu einer Notiz über die Entwicklung von Ascaris lumbricoides. Biolog. Centralbl. Bd.* XVII, *Leipzig* 1897, *No.* 6, *pag.* 239.

Nassonow beschreibt Oxyuris flagellum Ehrenb. aus Procavia syriaca und Ascaris megalocephala aus Equus caballus. Bei Oxyuris flagellum sind Rücken- und Bauchfeld schmal, die Seitenfelder aber auffallend breit, da sie fast ein Drittel des Körperumfanges einnehmen; sie bestehen aus 3 Theilen, von denen der mittlere der schmalere ist; er legt sich von innen an die im Querschnitt spindelförmigen dorsalen und ventralen Theile. Der Darm zeigt sehr hohe Epithelzellen und aussen eine breite Wandung, bestehend aus Circularfasern mit Kernen. Der Gefässporus führt in eine sehr weite nach den Seiten ziehende Höhlung. Im Uterus fallen sehr grosse, gekernte Epithelzellen auf, die in der Gegend der Vulva zu langen, dünnen Lamellen werden, die im Querschnitt als Stäbchen erscheinen, zwischen denen die Eier liegen. Das Rectum ist ungemein dickwandig, die Muskeln werden nach hinten immer schwächer und fehlen im Schwanztheil ganz. Die dreieckige Mundöffnung ist von Lamellen eingefasst, die in der Mitte nach aussen ausgebuchtet sind. Der Oesophagus zeigt an der dorsalen Wand auf Querschnitten einen in das Lumen hineinragenden zahnartigen Vorsprung. *N. W. Nassonow. Sur l'anatomie et biologie des Nématodes, Warschau* 1897, (*russisch*). *I. Oxyuris flagellum. II. Ascaris megalocephala. Berichte d. Univers. Warschau* 1897, *No.* IV, 30 *pg.*, 1 *tab.*

Jägerskiöld beschreibt, dass bei Strongylus armatus und Ankylostomum duodenale die in der Dorsalseite des Oesophagus gelegene lange Drüse sich mit ihrem Ausführungsgange in die Dorsalseite des Mundbechers hinein fortsetzt, wo er in einer tunnelförmigen Rinne liegt und die Wandung des Mundbechers von hinten nach vorn sowie von aussen nach innen durchsetzt, um am Vorderrande zu münden. *L. A. Jägerskiöld. Ueber den Oesophagus der Nematoden, besonders bei Strongylus armatus Rud. und Dochmius duodenalis Dubini. Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd.* 23, *Afd.* IV, *Stockholm* 1897, *No.* 5, *pag.* 1—26, *tab.* I—II.

Nassonow findet bei Ascaris megalocephala und bei Oxyuris flagellum 1½—3 mm grosse Körper, die sternförmig sind und aus nur einer Zelle bestehen, die einen Kern enthält; an der Peripherie sieht man verästelte Ausläufer: die Körper sind mit den Seitenwülsten verwachsen. Die Ausläufer vereinigen sich mit dem Darm

oder endigen frei; von diesen Körpern fand Verf. bei Ascaris megalocephala jederseits 2; sie sind als stark vergrösserte Zellen der Wandung der Excretionscanäle aufzufassen; ein unpaarer 5. Kern liegt in der Gefässwandung nahe dem Porus excretorius, so dass das Gefässsystem aus 5 Zellen gebildet zu sein scheint. Das Gefäss durchsetzt den Körper der 4 Zellen. Die Reaction ist sauer, wie man durch Lacmus-Tinctur zeigen kann; Verf. nennt die Zellen organes cellulaires en forme d'étoile du système excréteur, und meint, dass sie die Function haben, Stoffe aus der Leibeshöhle aufzusaugen. *N. Nassonow. Sur les organes du système excréteur des Ascarides et des Oxyurides. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 533, *pag.* 202—205.

Nassonow nennt die 4 büschelförmigen Organe, welche vorn an den Seitenwülsten vieler Nematoden liegen, später Lymphdrüsen. Schon Bastian fand 1866, dass in der die Leibeshöhle der Nematoden ausfüllenden Flüssigkeit Zellen schwimmen, welche den Blutkörperchen der Wirbelthiere entsprechen, auch Hamann erwähnt dieselben (1895). Zwischen den Fortsätzen der büschelförmigen Zellen fand Verf. diese sonst frei schwimmenden Zellen wieder; sie enthalten Kerne und Verf. hält sie für Leucocyten; er fand sie auch bei Oxyuris flagellum, bald frei, bald zwischen den Ausläufern der büschelförmigen Organe. Die Zellen, welche amoeboïd sind, absorbiren das Schwarz vom Tintenfisch, auch Carmin und Bacillen des Anthrax-Karbunkels. Injicirt man blaue Lacmus-Tinctur in Ascaris megalocephala, so werden die Zellen roth. Bei Ascaris lumbricoides und A. megalocephala sind die 4 büschelförmigen Organe offenbar Lymphdrüsen, die Zellen sind Phagocyten. Feste Fremdkörper, Bacterien, Pulver werden von dem amoeboïden, phagocyteren Leucocyten aufgenommen, und diese werden von den Verästelungen der büschelförmigen Organe festgehalten, welche als Lymphdrüsen functioniren. *N. Nassonow. Sur les glandes lymphatiques des Ascarides. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 548, *pag.* 524—530.

Spengel bespricht die Arbeiten Nassonow's, und weist nach, dass die sternförmigen Organe schon von Bojanus (1818), Lieberkühn (1855), Schneider (1866) und Hamann (1895) gefunden und beschrieben sind; Schneider nennt sie büschelförmige Körper. Ref. fand bei Ascaris osculata ein unsymmetrisches, in der Rückenlinie in der Verlängerung des Nervenringes nach hinten, frei über dem Oesophagus liegendes Organ, das Ganglienzellen enthält, 0,24 mm lang ist und zahlreiche Nerven an die Muskulatur der Körperwand und des Oesophagus sendet; dasselbe identificirt Verf. mit den büschelförmigen Zellen, von denen es durchaus verschieden ist. *J. W. Spengel. Bemerkungen zum Aufsatz von N. Nassonow über die Excretionsorgane der Ascariden in No.* 533 *des „Zoologischen Anzeigers". Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 536, *pag.* 245—248.

Shipley bemerkt, dass er und Hesse bereits gefunden hätten,

dass die Excretions-Drüsen bei Ascaris auch auf und unter dem Darm liegen könnten. *A. E. Shipley. Note on the excretory cells of the Ascaridae. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *pag.* 342.

Spengel bespricht noch einmal das von Schneider, Leuckart, Jägerskiöld, Hamann, Hesse, Nassonow, Shipley, Cobb büschelförmige Drüse oder Gewebspolster genannte Organ; auch das vom Ref. bei Ascaris osculata gefundene Oesophagus-Ganglions wird hierhergezogen. *J. W. Spengel. Noch ein Wort über die Excretionszellen der Ascariden. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 544, *pag.* 427—430.

Nassonow bemerkt, dass die büschelförmigen Körper der Ascariden von Jägerskiöld bei Ascaris clavata, decipiens und simplex gefunden seien; was Hamann als Endorgan bezeichnet seien Leucocyten, die sich zwischen den Fortsätzen ansammeln; ob alle früheren Beobachtungen von Bojanus, Lieberkühn, Schneider und Leuckart hierhergehören, sei fraglich. Wenn Spengel meine, dass das von Ref. als Oesophagusganglion beschriebene Organ auch hierher gehört, so bleibe er dafür den Beweis schuldig. *N. Nassonow. Ueber Spengel's Bemerkung in No.* 536 *des Zoolog. Anzeig. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 543, *pag.* 412—415, 472.

S. Metolnikoff. (*Ueber die Excretionsorgane von Ascaris megalocephala*), (*russisch*). *Bullet. Accad. sc. St. Petersbourg*, 5. *sér.*, *t.* 7, 1897, *No.* 5, *pag.* 473—480.

Chatin findet, dass die Couche chitinogène der Nematoden, auch Subcuticula, Hypodermis oder Epidermis genannt, Kerne enthält; ursprünglich besteht sie aus Zellen, die Zellgrenzen aber verschwinden und die Kerne bleiben übrig; so wurde es früher bei anderen Arten, jetzt auch bei Tylenchus putrefaciens und Heterodera Schachtii gefunden. *J. Chatin. Sur les noyaux hypodermiques des Anguillides. Compt. rend. Ac. sc. Paris t.* 125, 1897, *No.* 1, *pag.* 57—59.

Nedkoff beschreibt die Entwicklung der Geschlechtsdrüse der protandrischen, hermaphroditischen, parasitischen Form von Angiostomum nigrovenosum, das Verf. in das Genus Ascaris versetzt. Die Genitalanlage ist spindelförmig und besteht aus einer Geschlechtszelle in der Mitte und 2 Terminalzellen an den Enden; letztere theilen sich viel rascher als erstere und die beiden Enden schlagen sich um und wachsen auf einander zu; die Geschlechtsproducte entstehen aus der Geschlechtszelle, die Terminalzellen bilden die Wandung des Genitalorgans. Zuerst bilden sich Samenmutterzellen, dann dienen die Keimzellen zur Bildung der Eier; langsam bildet sich das Männchen in ein Weibchen um. Die Abbildung des Porus excretorius von Mecnikow erklärt Verf. für einen Irrthum. Der Hoden besitzt keine Rhachis, wohl aber später das Ovarium. *P. Nedkoff. Ueber die Metamorphose des Geschlechtsapparates bei Ascaris nigrovenosa. Leipzig* 1897. 34 *pg.*, 1 *tab. Dissert.*

v. Linstow setzt an Stelle der Schneider'schen Eintheilung der

Nematoden nach den Muskeln eine andere nach dem Bau der Seitenfelder, event. deren Vorhandensein oder Fehlen. Bei den Secernentes sind die Seitenfelder auf Querschnitten an der Wurzel schmal und enthalten ein Gefäss, das im Porus excretorius mündet; sie scheinen eine Nierenfunction zu haben; hierher gehören Ascaris, Physaloptera, Cheiracanthus, Lecanocephalus, Heterakis, Cucullanus, Sclerostomum, Peritrachelius, Ancyracanthus, Dacnitis, Spiroptera, Spiropterina, Leptosomatum, Oxyuris, Oxysoma, Nematoxys, Strongylus, Ankylostomum; später wurden noch Pterocephalus, Tropidocerca, Labiduris, Oxynema, Cloacina, Sphaerularia, Oncholaimus und Atractis hinzugefügt. Die Resorbentes haben in den Seitenlinien breite, niedrige Felder, die mitunter $^1/_6$ des Körperumfanges einnehmen; ein Gefäss und ein Porus fehlen; die Felder scheinen eine Nahrung aufsaugende Function zu haben; die Geschlechtsthiere leben nicht im Verdauungstract ihrer Wirthe; hierher gehören Filaria, Filaroides, Dispharagus, Dracunculus, Eustrongylus, Ichthyonema, Pseudalius, Angiostomum, Aprocta. Die Pleuromyarier haben keine Seitenfelder, in den Seitenlinien stehen Muskeln; spricht man nicht nur von den Nematoden, sondern von den Nemathelminthen, so gehören hierher Trichocephalus, Trichosoma,? Trichina, Hystrichis, Nectonema, Gordius, Paragordius, Chordodes, Parachordodes, Spinifer, Mermis, Paramermis, Echinochynchus.

Spiroptera pigmentata n. sp. lebt im Darm von Cercopithecus albigularis; das Männchen ist 52, das Weibchen 78 mm lang, Breite 1—1,5 mm; die Cuticula ist schwarz pigmentirt, am männlichen Schwanzende stehen 5 prä- und 1 postanale Papille jederseits; die Cirren sind 0,75 und 6,5 mm lang. Filaria australis n. sp. lebt in der Leibeshöhle von Petrogale penicillata; die Länge des Männchens beträgt 100, des Weibchens 205 mm, die Breite 0,47 und 0,71 mm, am männlichen Schwanzende stehen jederseits 4 prä- und 5 postanale Papillen; die Cirren messen 0,97 und 0,24 mm; die Eier entbehren jeder Schale. Strongylus Brauni n. sp. ist eine feine, sehr zarte Art, die in der Lunge von Viverra zibetha lebt; das Männchen ist 16,2 mm lang und 0,28 mm breit, die Länge des Weibchens beträgt etwa 50 mm, die Breite 0,43 mm; die kurzen, längsgerippten Spicula sind blattförmig und messen 0,22 mm. Filaria horrida aus Rhea americana wird auf ihre anatomischen Verhältnisse untersucht; links und rechts von der Mundöffnung finden sich 2 Oeffnungen, welche die Ausmündungen von 2 Drüsenschläuchen des Oesophagus sind; die Vagina zeigt eine mächtige Muskulatur. Cucullanus Dumerilii aus Emys hat am Kopfende eine chitinige Kapsel; der Cirrus zeigt an der Spitze einen Querfortsatz. Die Unterschiede von Angiostomum nigrovenosum und A. rubrovenosum werden angegeben; auch werden die Seitenfelder von Heterakis vesicularis untersucht. Bei Trichocephalus unguiculatus und Trichosoma contortum fehlen Seitenfelder; die Muskulatur der Bauchfläche ist verdickt. *O. v. Linstow. Zur Systematik der Nematoden nebst Beschreibung neuer Arten. Archiv für mikroskop. Anat. Bd.* XXXXIX, *Bonn* 1897, *pag.* 608—622, *tab.* XXVIII.

Tauchon berichtet über 3 Fälle, in denen Ascaris lumbricoides durch sein Toxin typhoïde Krankheitserscheinungen hervorrief. *C. Tauchon. Lombricose à forme typhoïde, Paris* 1897. 51 *pg.*, *Dissert.*

Piana beschreibt Dispharagus nasutus Rud. aus dem Huhn; die Länge beträgt 6—7 mm, die Breite beim Männchen 0,23, beim Weibchen 0,36 mm; am Kopfende verlaufen 4 Halskrausen, die hinten nach den Seitenlinien umbiegen und wieder eine Strecke nach vorn verlaufen; das männliche Schwanzende zeigt jederseits 4 prä- und 5 postanale Papillen; die Cirren sind sehr ungleich, die Eier sind 0,036—0,040 mm lang und 0,019—0,021 mm breit; der Oesophagus besteht aus 3 verschiedenen Abtheilungen, die von vorn nach hinten an Länge und Breite erheblich zunehmen. Die Larve, welche 2 mm lang und 0,15 mm breit ist, lebt in Porcellio laevis. Zum Vergleich beschreibt Verf. noch eine Spiroptera-Larve, die 2,68 mm lang und 0,08 mm breit ist aus dem Rüssel der Stubenfliege, die ein mit feinen Stacheln besetztes Schwanzende hat. *G. P. Piana. Osservazioni sul Dispharagus nasutus Rud. dei polli e sulle larve nemato-elmintiche delle mosche e dei Porcellioni. Atti soc. Italian. sc. natur. vol.* XXXVI, *Milano* 1897, *pag.* 239—262, *fig.* 1—21.

Nassonow findet in Hyrax = Procavia syriaca Ascaris ferox Rud., Ascaris = Crossophorus tentaculatus Ehrenb., Oxyuris pugio Ehrenb. und Oxyuris flagellum Ehrenb. *(l. c.)*.

Piana untersucht Simondsia paradoxa Cobb., neuerdings mit Unrecht in das Genus Tropidocerca gestellt, aus dem Magen des Schweins: das Männchen ist von gewöhnlicher Nematodenform, 8,6—9,7 mm lang und 0,36—0,40 mm breit: ein Spiculum ist 0,64 mm lang, ein accessorisches Stück 0,34 mm; jederseits stehen am Schwanzende 3 prä- und 2 postanale Papillen. Das Weibchen ist in der Mitte scheibenförmig aufgetrieben; dieser Theil, der in der Magenwand liegt und mit runden Erhabenheiten besetzt ist, enthält die Geschlechtsorgane und ist 7 mm lang und 5 mm breit, von ihm entspringt ein 9 mm langes und 0,45 mm breites Kopfende und ein kleines Schwanzende; die Eier sind 0,030 mm lang und 0,012 mm breit. Beiden Geschlechtern gemeinsam ist, dass am Kopfende dorsal und ventral je eine Papille steht, und das am Halstheil lateral die Cuticula zu einer auf Querschnitten keilförmigen Leiste verbreitert ist; die Vulva steht beim Weibchen am cylindrischen Theil 3 mm vom Kopfende. Verf. erwähnt auch Spiroptera sexalata, Cheiracanthus hispidus und Spiroptera strongylina. *G. P. Piana. Ricerche sulla morfologia della Simondsia paradoxa Cobbold e di alcuni altri Nematodi parassiti dello stomaco degli animali della specie Sus scrofa Lin. Atti soc. Ital. natur. vol.* XXXVII, *Milano* 1897, *pag.* 17—37, *fig.* 1—7.

Looss beobachtet, dass Ankylostomum duodenale eine auffallende Giftwirkung zeigt; die winzig kleinen Larven erregen in den Versuchsthieren Erbrechen und Durchfall; die Entwicklung erfolgt direct ohne Zwischenwirth und Zwischengeneration. Das jüngste Stadium ist ohne Mundkapsel und 0,65—0,7 mm lang und 0,025 mm breit und die Entwicklung der Geschlechtsorgane beginnt; im 3. Stadium ist die definitive Mundkapsel gebildet, die vierte und letzte Häutung wird am 14. oder 15. Tage durchgemacht: die Männchen sind 1,9, die Weibchen 2 mm lang geworden, die Breite beträgt 0,12 – 0,14 mm; in 3 Wochen ist die Länge auf 8 mm gewachsen und

die Geschlechtsreife wird in 4—5 Wochen erreicht. *A. Looss. Notizen zur Helmiathologie Egyptens.* II. *Centralbl. für Bakter., Parask. u: Infkr. Bd.* XXI, *Jena* 1897, *No.* 24—25, *pag.* 913—926, *fig.* 1—10.

A. und **A. Lesur.** *Note zur l'existence de l'Ankylostome duodénal à Maurice. Bullet. soc. méd l'île Maurice, t.* 15, 1897, *pag.* 463.

Springer findet in Cysten der Dickdarmwand von Inuus erythraeus das Oesophagostomum dentatum; der Parasit, der bisher nur in Dicotyles torquatus und D. labiatus gefunden war, hatte den Tod des Affen unter den Symptomen der Anaemie bewirkt. *C. Springer. Ueber einen Fall von tödtlicher Ankylostomiasis bei einem Affen* (*Inuus erythraeus*). *Prager med. Wochenschr. Bd.* XXII, 1897, *No.* 16, *pag.* 183—184.

Julien berichtet über den verderblichen Parasitismus von Strongylus contortus und Str. instabilis bei Schafen. *C. Julien. Sur la strongylose de la Caillette, observée à l'école de Grignon. Compt. rend. Acad. sc. Paris, t.* 125, 1897, *pag.* 722—725.

Hinrichsen spricht über die Häufigkeit des Vorkommens thierischer Parasiten im Hodensack der Pferde und die hierduch verursachten pathalogisch-anatomischen Veränderungen an der Scheidenhaut des Hodens, und über den muthmasslichen Zusammenhang der bekannten Excrescenzen und anderer Wuchungen am Peritoneum der Pferde mit diesem Parasiten. *Hinrichsen. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens thierischer Parasiten am Hodensack des Pferdes: Arch. für wissch. u. prakt. Thierheilk. Bd.* XXIII, *Berlin* 1897, *Heft* 2—3, *pag.* 180—186.

Pöppel trennt Sclerostoma equinum Müller = Strongylus armatus Rud., das jung in aneurysmatisch erweiterten Arterien, geschlechtsreif im Darm der Pferde lebt, von dem an denselben Orten vorkommenden Strongylus neglectus n. sp. Erste Form ist im Männchen 12—21 mm lang, im Weibchen 16—32 mm; am Grunde der Mundkapsel stehen 2 Zähne; der Porus excretorius findet sich über dem hinteren Drittel des Oesophagus; an der männlichen Bursa ist die vordere Aussenrippe jederseits einfach, die Enden der dreigetheilten Hinterrippen sind gleich lang und erreichen fast den Hinterrand der Bursa. Bei Strongylus neglectus beträgt die Länge des Männchens 24—35, die des Weibchens 35—49 mm; am Grunde der Mundkapsel stehen 4 Zähne; der Porus excretorius soll in der Dorsallinie am Vorderrande der Mundkapsel liegen; die vorderen Aussenrippen der männlichen Bursa sind getheilt und die Enden der beiden dreigetheilten Hinterrippen sind ungleich lang und erreichen nicht den Bursalrand. Verf. hat bei einigen Männchen die vorderen Aussenrippen ungetheilt gesehen, bei anderen, die er Strongylus neglectus nennt, aber getheilt, wie Schneider, Railliet u. a. es beschreiben und abbilden; wenn Verf. meint, bei Strongylus neglectus münde das Excretionsgefäss nicht unter dem hinteren Oesophagusdrittel, sondern am Vorderrande der Mundkapsel in der Dorsallinie, so hat er hier bei einem Theil der von ihm untersuchten Exemplare

die von Jägerskiöld bei Strongylus armatus und anderen Arten gefundene Mündung der dorsalen Oesophagusdrüse am Vorderrande der Mundkapsel gesehen. *E. Pöppel. Untersuchungen über den Bau des Strongylus armatus s. Sclerostoma equinum (auctorum) nebst einem Anhang über die Biologie desselben und das Aneurysma verminosum. Leipzig* 1897, 57 *pag.*, 2 *tab. Dissert.*

Railliet u. **Drouin** geben an, dass nicht nur in Toulouse, sondern auch in Paris Strongylus vasorum vorkommt; in der Lunge eines Hundes fand man daselbst Pseudotuberkeln, hervorgerufen durch Eier von Strongylus vasorum, die aus den Aesten der Arteria pulmonalis stammten; in diesen Arterien und im Herzen lebte der Parasit. *A. Railliet u. Drouin. Le Strongylus vasorum du chien observé à Paris. Compt. rend. soc. biolog. Paris*, 10. *sér; t.* 4, *Paris* 1897, *No.* 21, *pag.* 570—571.

Mc' Fadyean findet im Rinde Strongylus convolutus und eine kleine Art, Strongylus gracilis n. sp. genannt; der Name ist bereits vergeben und es dürfte sich nur um jüngere und kleinere Exemplare von Strongylus convolutus handeln. *Mc' Fadyean. (Ueber durch Nematoden erzeugte Gastro-Enteritis beim Rinde). Journ. compar. path. and therap.* 1897.

W. Sellmann. *Strongylus paradoxus in der Leber des Schweins. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Bd.* VII, *Berlin* 1897, *Heft* 10, *pag.* 196.

P. Mégnin. *Une épidémie de Strongylose sur les lièvres en Franche-Compté (Strongylus commutatus). Compt. rend. soc. biolog. Paris, sér.* 10, *t.* 7, 1897, *No.* 3, *pag.* 80—81.

Neumann untersucht die im Auge des Pferdes in Indien vorkommenden Filarien, und findet, dass sie zu Filaria equina Abild. = Filaria papillosa Rud. gehören; vermuthlich ist auch Filaria inermis Grassi aus dem Auge des Esels hierher zu rechnen. Das Männchen ist durchschnittlich 33, das Weibchen 36 mm lang; die Breite beträgt bei ersterem 0,25—0,30, bei letzterem 0,30—0,50 mm; das Männchen zeigt am Schwanzende jederseits 4 prä- und 3 postanale Papillen und seitlich von der hintersten jederseits eine fingerförmige Verlängerung, die auch am Schwanzende des Weibchens gefunden wird. Die Spicula messen 0,085 u. 0,220 mm; die Vulva liegt dicht hinter dem Kopfende, welches 2 Vorragungen führt. *G. Neumann. Sur la Filariose de l'oiel du cheval. Revue vétérin.* 22. (54.) *année, Paris* 1897, *pag.* 75—84, 4 *fig.*

Barret berichtet, dass einem jungen Manne, der vor 4 Jahren an der Goldküste gelebt hatte, hierauf in Melbourne, ein $1^1/_4$—$1^1/_2$ Zoll langer Nematode unter der Conjunctiva entfernt hatte (vermuthlich Filaria loa). *J. W. Barret. Ein Fall von Filaria im menschlichen Auge. Arch. für Augenheilk. Bd.* XXXIV, *Wiesbaden* 1897, *Heft* 3, *pag.* 255.

H. Ludwig. *Filaria loa. Sitzungsber. der niederrhein. Gesellsch. für Natur- u. Heilk. für* 1896, *Bonn* 1897, *pag.* 50—52. (1. Bericht 1895, pag. 59).

Henry giebt an, dass ein weibliches Exemplar von Filaria loa massenhaft Embryonen enthielt; in dem Blut des betreffenden Men-

schen fanden sich aber keine Filarien. Verf. unterscheidet an menschlichen Blutfilarien Filaria nocturna, F. diurna, F. perstans und F. Demarquayi; die Geschlechtsformen sind nicht bekannt. *F. P. Henry. Remarks on Filaria. Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia for* 1896, *Philadelphia* 1897, *pag.* 271—275.

Manson unterschied schon 1891 Filaria diurna und F. perstans von F. nocturna = F. Bancrofti; in Westindien wurde dann die viel kleinere F. Demarguayi gefunden, die in trocknen Exemplaren nur halb so gross ist wie F. nocturna; sie ist ohne Scheide wie F. perstans und erscheint bei Tage und Nacht im Blut (d. h. in den Hautcapillaren, Ref.); P. perstans hat ein stumpfes, F. Demarguayi ein spitzes Schwanzende; in British Guiana, im nordöstlichen Südamerika, kommt noch eine neue Art, Filaria Ozzardi vor, die ein bald stumpfes, bald spitzes Schwanzende hat. *P. Manson. On certain new species of nematode haematozoa occurring in America. Brit. med. journ., London* 1897, *vol.* II, *pag.* 1837—1838.

de Nabias et **Sabrazés** beschreiben menschliche Blutfilarien, zu Filaria Bancrofti gehörend, aus einem Menschen in Cayenne, die 0,250 mm lang und 0,006 mm breit sind. *A. de Nabias et Sabrazés. Remarques sur la structure des embryons de la filaire de l'homme (Filaria Bancrofti). Actes soc. Linn. Bordeaux, proc. verb. t.* 50, 1897, *pag.* XLVIII—LIV.

Rosso beobachtet in Hautknötchen und im Blute des Hundes Nematodenlarven, die wahrscheinlich zu Filaria immitis gehören. *G. Rosso. Elmintiasi cutanea del cane. Il moderno zooiatro,* 1897, *pag.* 185.

Stossich bringt eine systematische Monographie der Genera Filaria, darunter 13 nur als Larven bekannte Arten, geschlechtsreife Formen ohne Lippen die Arten 14—55, ohne Lippen mit Chitinring am Kopfende 56—62, mit 2 Lippen 63—72, mit 3 und 6 Lippen 73—84, species inquirendae 85—212; Spiroptera, ohne Lippen, ohne Vestibulum mit kurzen, fast gleichen Cirren die Arten 213—222, ohne Lippen mit Vestibulum, 2 sehr ungleichen Cirren 223—234, mit 2 oder 4 Lippen 235—258, species inquirendae 259—301; Oxyspirura 302—308, Filaroides 309, Spiroxys 310, Gongylonema 311—317. *M. Stossich. Filarie e Spiroptere. Lavoro monografico. Bollet. soc. Adriat. sc. natur. vol.* XVIII, *Trieste* 1897, *pag.* 13—162.

Woodworth findet Filaroides Mustelarum van Bened. in Nordamerika im Sinus frontalis von Mephitis mephitica, Spilogale interrupta und Putorius noveboracensis. *W. Woodworth. On the occurrence of Filaroides mustelarum van Beneden in American Skunks. The American Naturalist, Cambridge Mass.* 1897, *pag.* 234—235.

Nach **Trumbull** entleerte ein Schiffskapitain in Valparaiso Urin, in dem zahlreiche ellipsoïde Eier mit zugespitzten Polen und hellen, dunkelrandigen Punkten, sowie kleine, freie embryonale Nematoden gefunden wurden, die nicht näher beschrieben werden, welche Verf. auf Eustrongylus gigas zurückführt; von den Fällen des Vorkommens dieses Parasiten beim Menschen hält Verf. nur die von Grotius, Ruysch, Blasius und Moublet für sicher. *J. Trumbull. A case of*

Eustrongylus gigas. Medical record, vol. LII, *New York* 1897, *No.* 8, *pag.* 256—258, 2 *fig.*

Rothstadt findet in Warschau Eustrongylus gigas in der Niere von Hunden; ein Paar ist in Copula abgebildet. *J. J. Rothstadt. (Vorkommen von Eustrongylus gigas Rud. in den Hunden der Stadt Warschau) (russisch). Aus dem zoolog. Laborat. d. Warschauer Universitat. Warchau* 1897, *pag.* 1—8, 1 *tab.*

Galli-Valerio findet ebenfalls Eustrongylus gigas im Hunde. *Galli-Valerio. Note parassitologiche. Il moderno zooiatro* 1897, *pag.* 4.

Sonsino findet bei Pisa Eustrongylus gigas Rud. in 5 Hunden, 4 mal in der Niere, 1 mal in der Bauchhöhle; im letzteren Falle waren die Nieren unverletzt; die Eier sind 0,077—0,084 mm lang und 0,046—0,047 mm breit; auch Syngamus trachealis v. Sieb. und Simondsia paradoxa Cobbold werden erwähnt (*l. c.*).

Mueller beschreibt Spiroptera truncata Crepl. aus Coracias garrula, Filaria capitellata Schneid. = Hystrichis papillosa Rud. aus Coracias garrula; Dispharagus anthuris Rudolphi, Molin und Dujardin ist eine andere Art als Filaria anthuris Schneider und v. Linstow, und wird erstere, die auch in Lanius collurio, L. rufus und Coracias garrula zwischen den Magenhäuten gefunden wird, Dispharagus cordatus genannt. Ferner werden beschrieben Filaria recta v. Linstow aus Podiceps cristatus, Filaria involuta v. Linstow aus Aegolius otus, Filaria tricuspis Fedt. aus Corvus corone, Ancyracanthus bihamatus n. sp. aus Sterna risoria, Ascaris spec.? aus Oesophagus und Magen von Felis tigris, Heterakis compar Schrank aus Tetrao urogallus und Tetrao tetrix, Ankylostomum trigonocephalum Rud. aus Canis vulpes, Strongylus nodularis Rud. aus Fulica atra, Strongylus retortaeformis Rud. aus Lepus und Crenosoma semiarmatum Molin aus Canis vulpes (*l. c.*).

Stossich giebt als neuen Fundort für Ascaris mystax Zed. den Darm von Mustela martes, für Ascaris microcephala den Magen von Anas domestica, für Ascaris ensicaudata Rud. den Darm von Charadrius squatarola an. Ascaris rostrata n. sp., 65 mm lang, lebt im Oesophagus von Sciaena aquila, Ascaris macrolabium n. sp. in Serranus scriba; Ascaris Maenae zebrae n. sp. ist eine embryonale Larvenform, die vielleicht zu Ascaris adunca Rud. gehört, Ascaris capsularia Rud. findet sich auch unter dem Peritoneum von Lophius budegassa; Ascaris appendiculata n. sp. ist eine neue embryonale Larvenform aus der Bauchhöhle von Pelamys sarda und Brama Rayi, die 18 mm lang wird; Ascaris Moschatae n. sp. ist eine embryonale Larvenform von 13 mm Länge aus dem Mantel von Eledone moschata; Ascaris adriatica n. sp. ist eine 14—24 mm lange Larve aus Pecten jacobaea; Physaloptera dilatata Rud. aus Cynocephalus hamadryas wird beschrieben; Strongylus (Sclerostomum) Viperae Rud. kommt auch in Coluber Aesculapii vor und Pseudalius minor Kuhn in dem Nasen-Sinus von Delphinus (Grampus) griseus (*l. c.*).

v. Linstow beschreibt im Bismark-Archipel gefundene Nematoden: Ascaris papillifera n. sp. aus Magen und Darm zweier

noch nicht bestimmter Schlangenarten, 38—55 mm lang und 0,75 —1,10 mm breit; am männlichen Schwanzende jederseits 32—34 prä- und 6 postanale Papillen, am Kopfende Lippen mit Zahnleisten und Zwischenlippen. Ascaris australis n. sp. aus Darm und Magen von Baza Bismarcki und Ninox odiosa, bis 25 mm lang und 0,51 mm breit, ebenfalls mit Zahnleisten an den Lippen und grossen Zwischenlippen; die Pulpa der ersteren ist sehr schmal; Ascaris megalocephala aus Equus caballus, eine unbestimmbare Ascaris aus Nycticorax caledonicus; Filaria hepatica n. sp. aus den Gallengängen von Pteropus neohibernicus, 33—37 mm lang und 0,31—0,35 mm breit; am männlichen Schwanzende 3 Spitzen, ohne Papillen, Cirren sehr ungleich; Filaria tricuspis Fedt. aus der Leibeshöhle von Cisticola exilis, Graucalus Sclateri und Calornis metallica; eine unbestimmbare Filaria aus der Leibeshöhle von Nesocentor ateralbus und eine andere aus der von Ninox odiosa. Spiroptera furcata n. sp. ist eine grosse, 48 mm lange und 0,87 mm breite Larve aus der Leibeshöhle eines noch unbestimmten krötenartigen Frosches; Heterakis australis n. sp. aus dem Darm von Macropygia nigrirostris; am männlichen Schwanzende stehen jederseits 13 Papillen; Ancyracanthus ophthalmicus n. sp. aus der Augenhöhle von Carpophaga Brenchleyi, 17—18 mm lang und 0,39—0,47 mm breit, die Cirren sind sehr ungleich, Schwanzende des Männchens jederseits mit 9—10 prä- und 4 postanalen Papillen; eine unbestimmbare Physaloptera aus Magen und Darm zweier unbestimmter Schlangen; Cloacina Dahli n. gen., n. sp. aus Oesophagus, Magen und Dickdarm von Macopus Browni, 9—15 mm lang und 0,51—0,75 mm breit; die Gattung gehört zu den Strongyliden, zeichnet sich aber von allen bekannten Nematoden dadurch aus, dass beim Weibchen keine gesonderte Geschlechtsöffnung besteht, sondern die Vulva mit dem Anus zusammenfällt; die fast kreisrunde Bursa des Männchens ist jederseits von 5 Rippen gestützt; die Cirren sind sehr lang; die Ovarien sind in Längsfächer getheilt, ebenso der hinterste Theil des Hodens, indem eine Kittmasse abgesondert wird, welche die Cloake der befruchteten Weibchen umgiebt (*l. c.*).

v. Linstow beschreibt aus Madagascar: Ascaris madagascariensis n. sp. aus Potamochoerus Edwarsii, 108—140 mm lang und 1,16—3,5 mm breit; die Lippen sind ohne Zahnleisten und Zwischenlippen; Ascaris pigmentata n. sp. aus Arctomys marmota ist durch ein schwarzes Pigment ausgezeichnet; Länge 75—114 mm, Breite 0,95—1,38 mm; Lippen mit Zahnleisten und Zwischenlippen; Physaloptera coelebs n. sp. aus Centetes ecaudatus ist 7,03 mm lang und 0,51 mm breit; am männlichen Schwanzende stehen jederseits 4 gestielte, 4 sitzende und 1 unpaare Papille; Physaloptera circularis n. sp. aus dem Magen von Mus rattus ist 15—24 mm lang und 0,8—1,9 mm breit; am männlichen Schwanzende dieselbe Papillenzahl wie der vorigen Art, die unpaare steht aber im Gegensatz zu der letzteren hinter der

Cloake; eine Physaloptera aus Erinaceus war nicht bestimmbar; Heterakis ornata n. sp. aus Stellio vulgaris ist 12 mm lang und 0,83 mm breit; am männlichen Schwanzende 22 Papillen; Filaria effilata n. sp. aus der Bauchhöhle von Tragulus pygmaeus ist 20—65 mm lang und 0,16—0,29 mm breit; am männlichen Schwanzende finden sich jederseits 4 prä- und 4 postanale Papillen; Spiroptera Brauni n. sp. wurde in Mus rattus gefunden; Länge 19—54 mm; Breite 1,06—1,90 mm; am Schwanzende des Männchens jederseits 4 prä- und 2 postanale Papillen; Oxyuris mamillata n. sp. aus Plestiodon Aldrovandi hat eine Länge von 2,90—3,62 mm bei einer Breite von 0,19—0,42 mm; am männlichen Schwanzende finden sich 6 Papillen und jederseits eine flügelförmige, hinten abgerundete Cuticalarbildung; Oxyuris cincta n. sp. aus Stellio vulgaris ist nur im Weibchen beobachtet, das 5,30 mm lang und 0,79 mm breit ist; der Mund ist trichterförmig erweitert (*l. c.*).

Setti findet in Eritrea Ascaris ferox Hempr. u. Ehrenb. in Hyrax, Ascaris spiculigera Rud. in Pelecanus onocrotalus, Oxyuris Stossichii n. sp. im Darm von Hystrix cristata, das Männchen ist 5—8 mm lang und 0,37—0,58 mm breit, das Weibchen 12 und 1 mm; beim Männchen ist das Spiculum gerade, 0,25 mm lang und 0,16 mm breit; beim Weibchen liegt die Vulva weit vorn; die Eier sind 0,070—0,075 mm lang und 0,035—0,038 mm breit. Filaria perforans Molin wurde unter der Haut von Mellivora capensis gefunden (*l. c.*).

Collin beobachtet in Deutsch-Ostafrika Ascaris spiculigera Rud. in Pelecanus rufescens (*l. c.*).

v. Ratz untersucht die ungarische Fischfauna auf ihre Parasiten; in 117 Fischen, die zu 14 Arten gehören, wurden 2 Trematoden-, 7 Cestoden-, 5 Nematoden- und 2 Acanthocephalen-Arten gefunden, die zu 11 Gattungen gehören. Heterakis brevicauda n. sp. lebt in Lucioperca sandra; Länge 45 mm, Breite 1 mm, Oesophagus 2,55 mm. Schwanz 0,95 mm lang; Papillen finden sich am männlichen Schwanzende jederseits 3 prä-, 4 post- und 1 paranale; die Spicula messen 0,83 mm. Acipenser ruthenus ist ein neuer Wirth für Ophiostomum (= Dacnitis) sphaerocephalus Rud. und Acerina Schraitzer für Cucullanus elegans Zed. (*l. c.*).

Federolf berichtet über die toxische Wirkung von Trichocephalus dispar bei einem Menschen, bei dem hochgradige psychische Depression, herabgesetztes Sehvermögen, Harnverhalten, flüssige Stuhlentleerungen, erhöhte Temperatur, Brechneigung und Herzschwäche auftraten, Erscheinungen, welche nach Entfernung der Nematoden schwanden. *A. K. Federolf. (Ein schwerer Fall von Trichocephaluswirkungen) (russisch). Militär- medic. Journal Bd.* VI, 1897.

Parona beschreibt Trichosoma Modiglianii n. sp. aus dem Darm von Trimeresurus formosus, Männchen 9 mm lang und 0,042 mm breit, Weibchen 10—13 und 0,070 mm; Cirrus 0,5 mm lang, glatt, aus Sumatra; Trichosoma Sonsinoi n. sp. aus dem Darm von Zamenis viridiflavus in Italien; Männchen 10—11 mm lang und 0,056 mm breit, Weibchen 11—11,5 und 0,084 mm; Cirrus

1 mm lang, quergestreift. *C. Parona. Tricosoma degli Ofidii. Bollet. mus. zoolog. e anat. comp. Univers. Genova,* 1897. *No.* 58, *pag.* 1—5, *tab.* X.

Cerfontaine betont, dass ihm und nicht Askanazy die Priorität gebühre bezüglich der Veröffentlichung, dass die erwachsenen, befruchteten weiblichen Darmtrichinen in die Darmwand und meistens in das Lymphsystem derselben eindringen. *P. Cerfontaine. A propos d'une note de M. Askanazy sur la Trichinose. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXI, *Jena* 1897, *No.* 10 *pag.* 402—405.

Askanazy giebt Cerfontaine gegenüber das Prioritätsrecht desselben zu, bemerkt aber, dass er es gewesen sei, der nachwies, dass die weiblichen Darmtrichinen in die Lymphgefässe der Darmwand eindringen und das freie Embryonen im Lumen der Lymphgefässe sämmtlicher Darmwandsschichten liegen, sowie auch in den Mesenterialdrüsen. *M. Askanazy. Berichtigung der Bemerkung zu P. Cerfontaine. Centralbl. für Bakter; Parask. u. Infkr. Bd.* XXI, *Jena* 1897, *No.* 10, *pag.* 405—407.

Graham giebt an, dass die weiblichen, befruchteten Trichinen, wie Cerfontaine und Askanazy schon im Jahre 1893 und 1895 fanden, die junge Brut unterhalb des Epithel's der Darmschleimhaut absetzen, wo sich auch Männchen aufhalten; die jungen Thiere gelangen von hier in den Lymphstrom und in die Gekröse-Lymphdrüsen, von hier weiter in den Lymphstrom und durch den Ductus thoracius in den Blutstrom. Diesen verlassen sie im Bereich der quergestreiften Muskeln und dringen in die Muskelfasern ein, indem sie das Sarcolemm durchbohren und wandern nun weiter innerhalb der Fasern; die Sehnen verhindern ein weiteres Vordringen. Einmal wurde eine Trichine im Lumen einer kleinen Arterie beobachtet. Auch in der Herzmuskulatur kann man Trichinen finden, jedoch entwickeln sie sich hier nicht weiter, sondern gehen zu Grunde; in ausgeflossenem Blute und in Muskelcapillaren wurden Trichinen-Embryonen gefunden, sowie neben Blutergüssen im Herzmuskel und in hämorrhagischen Heerden der Lunge; auch im Peritoneum und im Pericard finden sie sich, müssen hier aber als verirrt angesehen werden. Verf. glaubt nicht an eine Giftwirkung der Trichinen, erklärt aber, die schweren Veränderungen bei Trichinose in Organen, welche nie von Trichinen berührt werden und das typhöse Fieber in keiner Weise. Zwei kleine Drüsen an der Grenze zwischen Oesophagus und Darm hängen mit letzterem, vom Verf. Chylusmagen genannt, zusammen. Chatin's Arbeit, welche mit Rücksicht auf die Zeit, in der sie entstanden ist, eine vortreffliche zu nennen ist, wird vom Verf. abfällig beurtheilt, weil nach Chatin die Trichinenkapsel nicht intrafasciculär, sondern interfasciculär entsteht; vermuthlich ist doch wohl beides möglich. *I. J. Graham. Beiträge zur Naturgeschichte der Trichina spiralis. Arch. für mikroskop. Anat. Bd.* 50, *Bonn* 1897, *Heft* 2, *pag.* 219—275, *tab.* XIV—XVI.

Brown beobachtet, dass im Blute von an Trichinose Erkrankten sich in 1 cbmm über 30,000 Leucocyten fanden, von denen 68,2% eosinophil waren, bei der Heilung nur 16,8%; Verf. meint, diese

Erscheinung rühre daher, dass die Trichinen aus den Lymphgefässen in das Blutgefässsystem einwandern. *T. R. Brown. Studies on Trichinosis of the Johns Hopkin's Hospital, vol.* VIII, 1897, *No.* 73, *pag.* 79—81.

Huber zeigt, dass schon Pagenstecher (1866) gefunden hat, dass die weiblichen Trichinen in die Darmwandung eindringen, was später von Cerfontaine und Askanazy wieder beobachtet ist; auch Chatin (1883) fand, dass die Därme der amerikanischen Würste massenhaft Trichinen enthalten. *I. C. Huber. Zur Geschichte der Trichinose. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXI, *Jena* 1897, *No.* 17—18, *pag.* 684—686.

Simon. *Ein interessanter Fall von Trichinosis beim Schwein. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Berlin* 1897, *pag.* 74—75.

F A. Packard. *Trichinosis in the United States. Journ. americ. med. assoc. vol.* XXIX, 1897, *No.* 2, *pag.* 59—63.

Georges, *Zur Differentialdiagnose der wandernden Trichinen. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Bd.* VII, *Berlin* 1897, *Heft* 8.

R. Long u. M. Preusse. *Praktische Anleitung zur Trichinenschau.* 2. *Aufl. Berlin* 1897, 62 *pag., Abbildgn.*

E. Bettoni. *Di una larva di Ascaride consolidata nel guscio di un uovo di Gallina. Commentari dell' Ateneo di Brescia per l'anno* 1897, *Brescia* 1897.

Askanazy behandelt ein Rhabdonema aus der Lunge einer Kröte mit Ferrocyankalium und Salzsäure, wodurch Körnchen im Darmepithel blau gefärbt wurden; das Zellprotoplasma hat also die Fähigkeit, das Haemoglobin aus dem Blute der Kröte in eisenhaltiges Pigment zu verarbeiten. *M. Askanazy. Rundwurm (Rhabdonema). Schriften d. phys.- ökon. Gesellsch. Königsberg,* 78. *Jahrg., pag.* 50.

P. Barbagallo. *Sopra un caso di anguillulosi intestinale. Gazz. ospedal. Milano,* 7. *Febr.* 1897.

v. Daday studiert die freilebenden Süsswasser-Nematoden Ungarns und findet 64 Arten. Eine Anzahl ist früher von I. v. Daday beschrieben; diese Arten sollen hier durch ein hinter den Namen gesetztes D. kenntlich gemacht werden. Verf. beschreibt Alaimus filiformis D., Deutolaimus tatricus n. sp.; Aphanolaimus aquaticus D., Monhystera dubia Bütschli, M. vulgaris de Man, M. stagnalis Bast., Monhystera tatrica n. sp., M. crassa Bütschli, M. similis Bütschli, Monhystera pseudobulbosa D.; M. paludicola de Man, M. microphthalma de Man, Tripyla glomerans Bast., Tr. papillata Bütschli, Tr. dendata D., Tripyla gigantea n. sp., Desmolaimus balatonieus D., Cyatholaimus tenax de Man, Chromadora bioculata Schultze, Chr. tatrica D., Chr. balatonica D., Chr. bathybia D., Chr. bulbosa D., Ethmolaimus tatricus D., Mononchus macrostoma Bast. var. armatus, Ironus Entzii D., Trilobus gracilis Bast., Tr. longicauda v. Linst., Tr. pellucidus Bast., Tr. tenuicaudatus D., Prismatolaimus dolichurus de Man var. bulbosus, Pr. aquaticus D., Diplogaster rivalis Leyd., D. macrodon Oerley, D. lacustris D., D. striatus Bütschli, Cephalobus emarginatus de Man,

C. elongatus de Man, C. Loczyi D., C. stagnalis D., Teratocephalus terrestris Bütschli, T. crassidens de Man, T. palustris de Man var. crassicauda, Plectus palustris de Man, Pl. cirratus Bast., Pl. parvus Bast., Rhabdolaimus aquaticus de Man, Rh. balatonicus D., Symplocostoma lacustris D., Dorylaimus Bastiani Bütschli var. longicaudatus, D. bryophilus de Man, D. Carteri Bast., D. crassus de Man, D. microdorus de Man, D. obtusicaudatus Bast., D. stagnalis Duj, D. microlaimus de Man var. balatonicus, D. halophilus D., D. filiformis Bast., D. intermedius de Man, D. limnophilus de Man, D. striatus D. Nur im süssen Wasser wurden 43 Arten gefunden, in Süsswasser und in feuchter Erde 6, in mit Süsswasser durchtränkter Erde 9, in mit Süss- und Brakwasser durchtränkter Erde 6, in mit Brakwasser durchtränkter Erde 1 Art. Arten des Flachlandes und Gebirges fanden sich 43, der Schneeregion 16, im Flachland, im Gebirge und in der Schneeregion gleichzeitig 5. *E. v. Daday. Die freilebenden Süsswasser-Nematoden Ungarns. Zoolog. Jahrb. Abth. für System. Bd.* X, *Jena* 1897, *pag.* 91—134, *tab.* 11—14. *Nematoden. Resultate der wissensch. Erforschung des Balatonsee's, Bd.* II, *Theil* 1, IV. *Section, Budapest* 1897, *pag.* 1—39, 55 *fig.*

Chatin findet in Trüffeln, Tuber melanosporum, brumale und uncinatum, Leptodera terricola Duj. und Pelodera strongyloides Schneider, aber nicht als eigentliche Parasiten, sondern, wie in Zwiebeln, von aussen eingewandert in bereits erkrankte Theile. *M. J. Chatin. Sur une prétendue maladie vermineuse des truffes. Compt. rend. Acad. sc. Paris t.* 124, 1897, *No.* 17, *pag.* 903—905.

J. K. Tarnani. (*Die für die Landwirtschaft nützlichen und schädlichen Thiere. II. Rüben - Nematoden, Heterodera Schachtii Schmidt.*) (*russisch*). *St. Petersburg* 1897, 61 *pg.*

Gordiiden und Mermis.

Camerano giebt eine Monographie der Gordiiden, in welcher zunächst die ganze dieselben betreffende Litteratur angeführt wird. In der Darstellung der Entwicklungsgeschichte schliesst Verf. sich den Ansichten Villot's an; er unterscheidet das Ei- und Larvenstadium, mit welchem das embryonale gemeint ist, ferner das jugendliche und erwachsene; das jugendliche ist das parasitische, sonst Larvenstadium genannte. Die Ansichten des Verf. über die Entwicklung lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen: Die einzelnen Arten haben keine speciellen Wirthe; normaler Weise sind sie Parasiten von Insekten; in der Regel wird die Entwicklung in einem einzigen Wirth durchlaufen; die embryonale Larve kann in Wasserthiere aller Ordnungen eindringen; diese Thiere sind aber nicht die Zwischenwirthe, durch welche Insekten mit Gordien inficirt werden; die eingekapselten, embryonalen Larven sind für die Weiterentwicklung verloren, sie gehen unter. Um den Entwicklungsgang der Gordiiden klar zu legen, muss man, wie Ref. meint, den

von einzelne Arten auffinden und dann in inductiver Weise von den einzelnen Fällen auf die gemeinsame Regel schliessen; wenn aber Verf. alle Thiere aufzählt, in welchen Gordien aller Entwicklungsstände gefunden sind, und darunter auch die Wirbelthiere, Fische, Amphibien, Vögel und den Menschen nennt, in welchen sie als Pseudoparasiten vorkommen, und nun deductiv auf die Entwicklung der Arten schliesst, so heisst das die Frage verwirren, statt sie zu lösen. In insektenfressende Fische und Vögel können leicht Gordien gelangen, wenn sie Käfer und Heuschrecken fressen, welche die grossen Gordiuslarven enthalten; Säugethiere und Menschen trinken aber, ohne es zu merken, geschlechtsreife Gordien mit dem Trinkwasser, wie schon wiederholt Gordien in Brunnen, Eimern, Tonnen, Wasserleitungen gefunden sind, wie Blanchard schildert, dass ein junger Mann beim Wassertrinken einen Kitzel im Halse verspürte und einen lebenden Gordius mit den Fingern aus dem Schlunde zog. Verf. aber verwirft den Ausdruck Pseudoparasit für einen im Menschen gefundenen Gordius und die Entwicklung einer embryonalen Larve im Menschen zum ausgewachsenen Gordius hält er für wohl möglich. Wenn Insekten die wahren Wirthe der Gordien wären, so wäre die Copula und Eiablage im Wasser etwas Regelwidriges. Die Anatomie und Histologie wird nicht berührt. In der Entwicklung wird beobachtet Neotenie, das Fortbestehen einzelner jugendlicher Charaktere im erwachsenen Stadium; Progenese, die verfrühte Entwicklung einzelner Organe in der Jugend; Paecilogonie, ein Abweichen im Entwicklungsgange innerhalb einer Art, und Polymorphismus. Verf. theilt die Gordiiden in die Gattungen Chordodes: männliches Schwanzende ungetheilt, mit einer Furche an der Bauchseite; auch das Weibchen hinten ungetheilt, Haut mit verschiedenen Bildungen von Areolen; 27 Arten; Parachordodes: männliches Schwanzende gegabelt, weibliches nicht getheilt; Haut mit 1 oder 2 Sorten Areolen; 14 Arten; Paragordius: männliches Schwanzende gegabelt, weibliches dreitheilig; Haut mit nur 1 Sorte von Areolen; 4 Arten; Gordius: männliches Schwanzende getheilt, hinter der Cloakenöffnung eine quere Hautfalte, weibliches Schwanzende ungetheilt, Haut bei vollendeter Entwicklung ohne Areolen; 13 Arten. Ausserdem werden 27 Arten angeführt, welche wegen ungenügender Beschreibung nicht in diese 4 Genera eingereiht werden können. Chordodes ferox u. Parachordodes Kaschygaricus sind neue Arten. *L. Camerano. Monografia dei Gordii. Memorie Reale Accad. sc. Torino* 1896 — 1897, *ser.* II, *t.* XLVII, *Torino* 1897, *pag.* 339—419, *tab.* I—III. *Nuova classificatione dei Gordii. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 535, *pag.* 225 *bis* 229.

v. Linstow beschreibt aus Madagascar Gordius granulosus n. sp., 235 mm lang und 1,07 mm breit; die Larve lebt in Idolomorpha defoliator; die Haut zeigt ovale, granulirte Felder; ein 290 mm langer und 0,60 mm breiter Gordius aus Polyspilota pustulata war nicht bestimmbar (*l. c.*).

Camerano beschreibt aus Ecuador Gordius obesus Camer., Chordodes Bouvieri Villot und Chordodes Festae n. sp. Diese Art ist 95—120 mm lang uad 0,5—0,7 mm breit; die Haut zeigt 2 Formen von Areolen, unregelmässig polygonale von heller und ovale von dunkler Farbe mit feinen, kurzen Verlängerungen. *L. Camerano. Viaggio del Dr. E. Festa nella reppublica dell' Ecuador e regioni vicini.* III. *Gordii. Bollet. mus. zoolog. et anat. comp. Univers. Torino, vol.* XII, 1897, *No.* 293, 2 *pg.*

Camerano beschreibt ferner aus Bolivia und Argentinien Gordius Alfredi Cam., G. varius Leidy, Chordodes Peraccae Cam., Chordodes brasiliensis Janda und Chordodes talensis n. sp.; letztere Art ist 100—123 mm lang und 1—0,8 mm breit; die Areolen sind in Gruppen von 2, 3, 4 vereinigt oder isolirt, mitunter auch zu 5 oder 6; es finden sich kleine Verlängerungen auf der Haut und die Areolen messen 0,010—0,015—0,018 mm. *L. Camerano. Viaggio del Dr. A. Borelli nel Chaco boliviano e nella reppublica Argentina. Bollet. mus. zool. et anat. comp. Univers. Torino, vol.*XII, 1897, *No.*294, 3*pg.*

Jägerskiöld beschreibt einen in Kamerun gefundenen Gordiiden unter dem Namen Chordodes Kallstenii n. sp.; die Länge beträgt 133, die Breite 0,8 mm; die Farbe ist gelblich-brau, vorn ist der Körper verdünnt, hinten schräg abgestutzt; die Haut ist von halbkugelförmigen Papillen dicht besetzt; dazwischen stehen sparsame höhere, mit gewellten Haaren dicht besetzte, und sehr sparsame, grosse, hakenartige Gebilde. Was wir von der inneren Organisation erfahren, die Bildung der tieferen Hautschichten, der Hypodermis, von Verf. Epithel genannt, der Muskulatur, des Bauchnervenstrangs, der in der Bildung begriffenen Eier, unterscheidet sich in nichts von den gleichen Organen bei Gordius. *L. A. Jägerskiöld. Chordodes Kallstenii, eine neue Gordiide aus Kamerun. Bihang til K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd.* 23, *Afd.* IV, *Stockholm* 1897, *No.* 7, *pag.* 1—10, 1 *tab.*

Blanchard führt an, dass ein junger Mensch, der 14 Tage vorher aus einem Bache getrunken hatte und danach an Leibschmerzen gelitten hatte, sich ein Exemplar von Gordius tricuspidatus aus dem Schlunde zog; 7 andere Fälle des Vorkommens von Gordien beim Menschen werden angeführt. *M. R. Blanchard. Pseudo-parasite d'un Gordius chez l'homme. Bullet. Acad. méd. Paris, séance* 18. V. 1895, 5 *pg.*

v. Linstow beschreibt aus Madagascar Mermis praematura n. sp. aus Stenobothrus spec.?, 60 mm lang und 0,40 mm breit; obgleich angeblich als Parasit lebend, enthält das Weibchen doch Eier mit reifen Embryonen. Mermis Acrididarum n. sp. ist eine Larve aus Orthocris spec.? und einer Stenobothrus-artigen Heuschrecke (*l. c.*).

Acanthocephalen.

Cholodkowsky bespricht die systematische Stellung der Acanthocephalen und kommt zu dem Resultat, dass sie neben die

Cestoden zu stellen sind *N. Cholodkowsky. Ueber die systematische Stellung der Acanthocephali. Compt. rend. séances soc. Impér. des Natural. St. Pétersbourg, ann.* 1897, *No.* 1; *Travaux de la soc. Impér. des Natural.*; *St. Pétersbourg*, 1897, *pag.* 14—20.

v. **Linstow** findet unter den Helminthen aus Madagascar Echinorhynchus major Westr. aus Erinaceus europaeus, 120 mm lang und 0,12—0,17 mm lang; am Rüssel 9 Reihen von je 6 Haken, die 0,12—0,17 mm messen. Echinorhynchus hamatus n. sp. aus Potamochoerus Edwarsii wird 270 mm lang und 4—6 mm breit, der Rüssel führt 5 Reihen von je 6 Haken von 0,21—0,37 mm Länge, die an der Spitze eine widerhakenartige Bildung haben; Echinorhynchus rotundatus aus Centropus madagascariensis ist 38 mm lang und 0,95 mm breit; am Rüssel bemerkt man 10 Reihen von je 15 Haken, die 0,035—0,084 mm lang sind; Echinorhynchus spirula Olf. aus Nasua socialis ist 168 mm lang und 4,5 mm breit; die Haken stehen in 4 Reihen zu je 6 und sind 0,13—0,14 mm lang; Echinorhynchus gigas Goeze aus Sus scrofa dom. wird bis 130 mm lang und 3—5 mm breit, die Rüsselhaken stehen in 5 Reihen zu je 6 und messen 0,22—0,48; Echinorhynchus curvatus n. sp. aus Plestiodon Aldrovandi ist 5,33 mm lang und 1,22 mm breit, die Haken des Rüssels stehen auch hier in 5 Reihen zu je 6 und sind 0,11—0,35 mm lang; Echinorhynchus ovocristatus n. sp. stammt aus Centetes ecaudatus; am Rüssel stehen 20 Reihen von je 12 Haken, die 0,034—0,047 mm messen (*l. c.*).

v. **Linstow** findet unter den Helminthen aus dem Bismarck-Archipel Echinorhynchus horridus n. sp. aus dem Darm von Sauropatis sancta, 8 mm lang und 0,6 mm breit; Rüssel mit 21 Querreihen von je 12 Haken (*l. c.*).

Trematoden.

Bettendorf untersucht die Muskulatur und die Nerven der Trematoden, besonders an Cercariaeum aus Helix hortensis, Distomum crystallinum, D. cylindraceum, D. clavigerum, D. hepaticum und Polystomum integerrimum. Ausser der Golgi'schen Methode wendet Verf. eine Färbung mit Methylenblau 0,1, Kochsalz 0,75 und Aq. dest. 100 an; in 2—4 Stunden war die Färbung eingetreten; nach Abspülen mit Wasser werden die Präparate in eine 10% Lösung von Ammoniummolybdat gelegt, der in einem Uhrgläschen 5 Tropfen Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt sind; nach 2 Stunden werden sie ausgewaschen und dann wie Dauerpräparate behandelt. Die Muskeln stehen mit ihren Bildungszellen, den Myoblasten, in Verbindung, welche, besonders die der Saugnäpfe, auch grosse Zellen genannt werden und als Ganglien-, Renal-, Drüsenzellen gedeutet sind; innervirt werden die Muskelzellen entweder direkt oder die Myoblasten. Unter den peripheren Muskeln liegt ein reicher

Nervenplexus; von diesem, wie von den 6 Längsnervenstämmen und den sie verbindenden Commissuren treten Fasern entweder als motorische Nerven an die Muskeln, oder als sensible an Sinneszellen, die in der Cuticula und besonders in den Saugnäpfen in Endbläschen oder Tastpapillen endigen; letztere zeigen oft einen unter der Cuticula liegenden oder frei hervorragenden, kleinen ventralen Stift. Die Stacheln bei Distomum hepaticum können durch Muskelbündel, deren jeder 4 hat, zurückgezogen werden; sie sind kreuzweise angeordnet. Cercariaeum zeigt etwa 30 die Längsnerven verbindende Commissuren. *H. Bettendorf. Ueber Muskulatur und Sinneszellen der Trematoden. Zoolog. Jahrb. Abth. für Anat. Bd.* X *Jena* 1897, *Heft* 3, *pag.* 307—358, *tab.* 28—32.

Braun findet Distomum lucipetum Rud. unter der Membrana nictitans von Larus maculipennis Licht. aus Brasilien. *B. Braun. Ueber Distomum lucipetum Rud. Zoolog. Anzeig.* 20. *Jahrg. Leipzig* 1897, *No.* 521, *pag.* 2—3.

Bensley beobachtet 2 Formen von Distomum cygnoides in Rana catesbiana, clamitans und virescens, von denen die eine 9 Hoden hat, 5 an der einen, 4 an der anderen Körperseite, ein gelapptes Ovarium und ebensolchen Dotterstock, die andern aber 2 Hoden, ein nierenförmiges Ovarium und einen einfacheren Dotterstock; vielleicht handelt es sich um 2 Arten (unsere jetzigen Systematiker würden sogar 2 Genera daraus machen. Ref.). *R. R. Bensley. Two forms of Distomum cygnoides. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr., Bd.* XXI, *Jena* 1897, *No.* 8—9, *pag.* 326—331, *tab.* II.

Cobb behandelt den Parasitismus von Distomum hepaticum vom praktisch-landwirthschaftlichen Standpunkte; der Zwischenwirth in Australien ist Bulimus Brazieri, eine Schnecke, deren Schale Aehnlichkeit mit Limnaea ovata hat. *N. A. Cobb. The sheep-fluke. Agricult. gaz. of New South Wales, vol.* VIII, *part* 7, *Sydney* 1897, *pag.* 453—481, 27 *fig.*, 1 *tab.*

Schwaebel. *Leberegelseuche im Bezirke Dillingen. Wochenschr. für Thierheilk.* 1897, *No.* 22, *pag.* 205—206.

A. Railliet. *(Distomum hepaticum im rechten Herzventrikel einer Kuh.) Recueil de médec. vétérin.* 1897, *No.* 14.

Sturges beschreibt Distomum patellare n. sp. aus der Harnblase von Triturus (Molge) pyrrhogaster in Japan und giebt eine anatomische und histologische Schilderung der Art. *M. M. Sturges. Preliminary notes on Distomum patellare. Zoolog. Bulletin vol.* I, *Boston* 1897, *No.* 2, *pag.* 57—68, 5 *fig.*

Jansen berichtet, dass Distomum pulmonale in Japan auch in den Lungen von Hunden und Schweinen lebt. *J. Jansen. Distoma pulmonale bei Thieren. Mittheil. d. Gesellsch. f. Völkerkunde Ostasiens,* 1897, *Heft* 59—60, *pag.* 1.

Diamare findet in Neubildungen der Conjunctiva von Thalassochelys caretta Trematodeneier; in der Arteria coeliaca fanden sich kleine Distomen und in Knötchen an den Gefässen der Darm- und Magenserosa deren Eier, die zu Mesogonimus constrictus Monticelli gehören; die Knötchen gewähren den Anschein einer Miliartuberkulose; Verf. führt die früher bekannten Fälle an, in denen

Parasiten oder deren Eier in Menschen und Thieren die Bildung von Pseudotuberkeln bewirkten. *V. Diamare. Ueber entozoische tuberkulöse Neubildungen. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXI, *Jena* 1897, *No.* 11—12, *pag.* 459—465, 4 *fig.*

Kowalewski giebt an, dass im Huhn und in der Hausente Distomum (Echinostomum) echinatum Zed., recurvatum v. Linst. und conoideum Bloch vorkommen; letztere Art ist identisch mit D. oxycephalum Rud., Froelichii Kow. und appendiculatum Froel.; der Mundsaugnapf misst 0,28, der Bauchsaugnapf 1 mm, ersterer ist von einem Saum mit 49 Stacheln umgeben, deren echinatum 37 und recurvatum 45 hat. *M. Kowalewski. (Ueber die Repräsentanten des Genus Echinostomum Rud.* (1809) *in Huhn und Hausente und einige Worte über die Frage der Synonymie) [polnisch]. Kosmosu,* X—XII, *Lwow* 1897, *pag.* 1—12, *tab.* I.

Hausmann untersucht die Trematoden der Süsswasserfische des Rheins bei Basel. Die Fische werden unterschieden in Raubfische, Kleinthierfresser und Pflanzenfresser; alle können Trematoden beherbergen; Raubfische enthalten geschlechtsreife, Pflanzenfresser unentwickelte, Kleinthierfresser sowohl junge wie geschlechtsreife Trematoden. Mit Eintritt der kälteren Jahreszeit nimmt die Zahl der Trematoden ab, ebenso während der Fortpflanzungsperiode, da auch zu dieser Zeit weniger Nahrung aufgenommen wird; in der Gefangenschaft verschwinden die Trematoden; die geographische Lage bedingt Aenderungen durch die anderen Zwischenwirthe. In 1029 Fischen, die zu 29 Arten gehörten, wurden 18 Trematoden-Arten gefunden, so dass 11,4% Trematoden enthielten. Das Sauerstoffbedürfniss der Trematoden ist auf ein Minimum reducirt. Distomum angusticolle n. sp. lebt im Darm von Cottus gobio und ist 1,5 mm lang und 0,90 mm breit; der Bauchsaugnapf ist doppelt so gross wie der Mundsaugnapf, die Darmschenkel sind lang, Hautstachel fehlen; die Eier sind 0,055—0,060 mm lang. Distomum perlatum wird in einer var. exspinosa aus Barbus fluviatilis beschrieben; die Haut ist unbestachelt, die Eier sind 0,018 mm lang und 0,014 mm breit. Gasterostomum fimbriatum aus Lucioperca zandra hat am Kopfende 5—6 Tentakeln, an deren Basis je ein kleinerer Fühler steht; an den Enden der Tentakeln finden sich kleine Saugnäpfe. Am Peritoneum von Cobitis barbatula fanden sich Cysten, die eine 0,56 mm lange und 0,3 mm breite Tetrocotyle enthielten. Diplozoon paradoxum, Distomum appendiculatum, Distomum globiporum werden beschrieben, und letztere Art wird auch in Esox lucius und Thymallus vulgaris gefunden. *L. Hausmann. Ueber Trematoden einiger Süsswasserfische. Revue Suisse zoolog. Bd.* V, *Genève* 1897, *pag.* 1—42, *tab.* I. *Dissert.* (*s. Bericht* 1896).

Mueller beschreibt Distomum hians Rud. aus Ciconia nigra, Distomum caudale Rud. aus Coracias garrula, Distomum minutum Cobbold aus Haematopus ostralegus, Distomum brevicolle Crepl. aus Haematopus ostralegus, Distomum (Echinostomum) cinctum Rud. aus Vanellus cristatus, Distomum spinulosum Rud. aus Podiceps cristatus, Distomum (Echinostomum) tabulatum n. sp. aus

Numenius arquatus, Distomum (Echinostomum) uncinatum Zed. aus Ascolopax gallinago, Distomum (Echinostomum) spec.? aus Columba livia und Distomum (Podocotyle) spec.? aus Numenius arquatus (*l. c.*).

Sonsino findet bei Pisa in der Leber eines Hundes Distomum felineum Riv., das 7,5 mm lang und 2 mm breit ist (*l. c.*).

Setti beschreibt aus Eritrea Otiotrema torosum n. gen., n. sp. aus dem Darm eines Squalus, mit Distomum verwandt, 14 mm lang und 7 mm breit; der gekrümmte Vorderkörper führt einen Mund- und einen Bauchsaugnapf, der Hinterkörper ist am Ende scheibenförmig verbreitert, an der Rückenseite aber liegen symmetrisch links und rechts 2 ohrenförmige Wulstungen, deren Oberfläche mit Papillen besetzt ist. Distomum (Polyorchis) Ragazzii n. sp. aus dem Darm desselben Squalus, ist 5,7—7 mm lang und 1,1—1,6 mm breit; der Bauchsaugnapf ist grösser als der Mundsaugnapf, der Uterus ist regelmässig von links nach rechts gewunden, die Hoden liegen zu 5—6 ganz hinten; die Eier sind 0,038 mm lang und 0,029 mm breit. Eine nicht benannte Distomen-Art aus dem Darm von Pelecanus onocrotalus ist 7—9 mm lang und 4—4,5 mm breit; der Mundsaugnapf ist viel grösser als der Bauchsaugnapf (*l. c.*).

H. T. Brooks. *A case of Distomum haematobium* (*Bilharzia haematobia*). *Medical Record, New York*, 3. *April* 1897.

J. Albarran u. **L. Bernard.** *Sur un cas de tumeur épithéliale due à la Bilharzia haematobia. Arch. méd. expérim. vol.* 9, 1897, *pag.* 1096—1123, *tab.* 11.

E. Leão. *Contribučão para o estudo da bilharziose e do seu parasita. Archivos de medicina Lisboa* I, 1897, *pag.* 337—366, *tab.* II.

Sonsino findet Bilharzia polonica Kow., die in den Venen des Unterleibes von Anas querquedula, Anas crecca und Anas boschas fera gefunden wurde, auch in Anas boschas domestica, und zwar hier in der Gallenblase. *B. Sonsino, per M. Kowalewski. Nuovi fatti concernenti la Bilharzia polonica M. Kow. Atti soc. Toscan. sc. natur. Process. verbal. Pisa* 17. *Jan.* 1897, *pag.* 198—200.

Railliet u. **Gomy** berichten, dass in Cochinchina in der Gallenblase und Leber vom Rind, Büffel und Zebu sehr häufig Amphistomum explanatum Crepl. vorkommt; Länge 10—13 mm, Breite 4 — 5 mm, vorderer Saugnapf 0,90 — 1,00 mm lang und 0,8 —0,9 mm breit, hinterer 4 mm gross; Eier 0,110—0,120 mm lang und 0,066—0,072 mm breit; der anatomische Bau, welcher an den von Amphistomum conicum erinnert, wird beschrieben. *M. A. Railliet u. Gomy. Une nouvelle affection parasitaire des bovinés de Cochinchine. L' amphistomose hépatique. Compt. rend. soc. biolog.* 10. *sér. t.* 4, *Paris* 1897, *pag.* 610—613.

Thoss beschreibt Holostomum cucullus n. sp. aus der Bursa Fabricii von Larus ridibundus; Länge 4—12 mm, Breite 2—6 mm; Vorder- und Hinterkörper durch eine tiefe Einschnürung getrennt; der Körper ist über die Rückenfläche gekrümmt. Am Kopftheil bemerkt man aussen eine Art Kapuze, welche die inneren Theile röhrenartig umgiebt, 2 zapfenartige Vorsprünge, die obere oder dorsale und untere oder ventrale Lippe. Die Hautmuskulatur besteht aus Ring- und Längsfasern, die Parenchymmuskeln aus dorso-

ventralen, transversalen und 2 starken, in der Rückengegend verlaufenden Längsmuskelzügen. Im Innern des becherförmigen Vorderkörpers liegt der Mundsaugnapf an der dorsalen Seite der oberen oder dorsalen Lippe, etwa in der Mitte; vom Pharynx entspringen 2 bis ganz nach hinten verlaufende Darmschenkel. Der Bauchsaugnapf sitzt am Grunde der oberen oder dorsalen Lippe an deren Dorsalseite. Der Exkretionsapparat ist mächtig entwickelt, eine Endblase fehlt; im Vorderkörper verlaufen ein Rücken-, ein Bauch- und ein Mediangefäss, im Hinterkörper ein Rücken-, zwei Ventralgefässe und ein Dorsalgefäss. Am Hinterende liegt ein Genitalsinus oder die Bursa copulatrix. Die beiden Hoden ergiessen den Samen in je ein blasenartig erweitertes Vas deferens; beide führen in die grosse Sammelblase, welche in den Uterus mündet, kurz vor dessen Eintritt in den Genitalsinus; viele einzellige Prostatadrüsen umgeben den Ductus ejaculatorius. Das Ovarium liegt im hinteren Körpertheil der Rückenfläche nahe, der Oviduct führt nach hinten in das von der Schalendrüse umgebene Ootyp; in dieses mündet auch der Dottergang und von ihm aus geht der vielfach gewundene Uterus; der Laurer'sche Kanal ist eine an der Dorsalfläche des Ovarium verlaufende Verlängerung des Oviduct nach vorn und der Rückenfläche; die Dotterdrüsen liegen an der Bauchseite des ganzen Hinterkörpers. An der Bauchseite des Genitalsinus liegt ein zapfenförmiger, solider Geschlechtskegel, rings von der Körperwand umgeben. Die Schleimhaut der Bursa Fabricii ist tief in den Vordertheil eingezogen und mit dessen Oberfläche innig verkittet. *E. Thoss. Ueber den Bau von Holostomum cucullus nov. sp. Ein Beitrag zur Kenntniss der Trematoden. Leipzig* 1897, 66 *pg.*, 2 *tab. Dissert.*

Sonsino giebt an, dass ein in der Leber von Cavia gefundenes Distomum nicht als Distomum Caviae, sondern als Distomum hepaticum bestimmt werden muss. Verf. untersucht die Mollusken bei Pisa auf die in ihnen lebenden Cercarien und findet ungeschwänzte (Cercariaeum) in Vivipara contecta Müll., Bythinia tentaculata L., Lymnaea palustris und Neritina fluviatilis L., 4 Cercarien ohne Stachel und mit einfachem Schwanz, z. Th. zu Echinostomum gehörig, in Planorbis carinatus Müll., und Bythinia tentaculata L.; Cercarien ohne Stachel und mit 3 Ocellen in Bythinia tentaculata L., eine an Cerc. cystophora Wagn. erinnernde in Bythinia tentaculata L., Cercarien mit getheiltem Schwanz in Lymnaea palustris Müll., 6 Arten mit Stachel, welche sich in einen zweiten Zwischenwirth einbohren, endlich Tetracotyle in Lymnaea palustris Müll., Planorbis corneus Drap. und in einer Sporocyste von Cercaria fissicauda La Valette. *P. Sonsino. Cenni sulle forme di trematodi osservati nei Gastropodi di acqua dolce nei dintorni di Pisa. Atti soc. Toscan. sc. natur., process. verbal. 4. Juli* 1897, *pag.* 249—253.

Giard findet Cercaria lutea n. sp. in Tapes decussatus L., Tapes pullastra Mont., Donax trunculus L. und Pholas candida L. die Sporocysten leben in den Geschlechtsdrüsen und bewirken eine

Castration. Die Borsten am Schwanz stehen nicht in Ringen, sondern in seitlichen Büscheln. Die Sporocysten sind 2—5 mm lang, die Cercarie misst 0,30 mm, der Schwanz 1,40 mm, die Borsten stehen zu 5—7 in 25—27 Paaren von Gruppen; der Mundsaugnapf ist etwas kleiner als der Bauchsaugnapf; dem Darm nach gehört das entsprechende Distomum zu Brachycoelium, wahrscheinlich zu Distomum (Brachycoelium) luteum van Beneden aus Scyllium canicula und Sc. stellare. In Donax trunculus lebt auch Bucephalus haimeanus, ferner in Ostrea edulis, Cardium rusticum, Cardium edule, Mactra solida, Tapes decussatus und Tapes pullastra. *A. Giard. Sur un Cercaire sétigère* (*Cercaria lutea*) *parasite des Pélécypodes. Compt. rend. soc. biol. Paris*, 10. *sér.*, *t.* 4, *Paris* 1897, *No.* 35, *pag.* 954—956.

Giard entdeckt ferner zwischen Schale und Mantel von Donax trunculus L., Tellina fabula Gronov., Tellina tenuis da Costa, Tellina solidula (= baltica L.) zahlreiche zu Brachycoelium gehörige, nicht benannte Distomum-Larven; Bauchsaugnapf kleiner als der Mundsaugnapf, Länge 0,5 mm. *ibid.*

Léger beobachtet, dass das Gewebe der vorstehend genannten Distomen oft ganz erfüllt ist von Glugeïdeen-Sporen, die zu den Myxosporidien, scheinbar zum Genus Pleistophora gehören. *ibid. pag.* 957—958.

Hesse beschreibt die Augen von Tristomum Molae, Tristomum papillosum und Polystomum integerrimum. Bei Tristomum finden sich 4 Augen, welche dem Gehirn anliegen; Verf. versteht unter Gehirn nur den centralen Teil des von einer Kapsel umgebenen Organs, dessen anderer mit Ganglienzellen durchsetzter Theil Füllmasse genannt wird, was zu berücksichtigen ist, da man sonst annahm, dass bei Tristomum die Augen nicht am, sondern mitten im Gehirn liegen. Der lichtempfindende Apparat ist eine gekernte Zelle, die Sehzelle, die in einem Pigmentbecher liegt, meistens sonst als Linse bezeichnet. Bei Polystomum integerrimum hat die Sehzelle einen nach dem Pigmentbecher gerichteten Stiftchenbesatz. Bei Polystomum integerrimum ist der Pigmentbecher innen von einer rothgefärbten Schicht überzogen und der übrige Hohlraum enthält eine blaugefärbte Substanz. Bei Temnocephala sind nicht, wie angenommen wurde, 2 sondern auch 4 Augen vorhanden, von denen je 2 eng an einander liegen. *R. Hesse. Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Thieren. Tübinger zoolog. Arbeit. Bd.* II, *No.* 5; *Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd.* LXII, *Leipzig* 1897, *pag.* 527—582, *tab.* XXVII—XXVIII.

P. Scott. *Dactylocotyle palmatum* (*Leuckart*) *in the Moray Firth. Ann. of Scot. nat. hist.* 1897, *pag.* 127.

Stossich giebt als neue Wirthe an Thalassochelys corticata für Distomum cymbiforme Rud., Podiceps nigricollis für Distomum concavum Crepl. und Ortygometra porzana für Distomum cinctum Rud. *(l. c.)*.

Cestoden.

Braun setzt sein ausgezeichnetes Werk fort und beschreibt die Cestoden, und zwar den Excretionsapparat, die Capillaren, Sammelröhren, in welche erstere ihren Inhalt ergiessen, den Verlauf derselben, ihren Schwund, die Lagerveränderungen, Quercommissuren, Klappen in ihrem Lumen, Inselbildungen, den primären Zustand des Excretionssystems, die Ausmündungsstellen am Hinterende und seitlich durch Foramina secundaria, den Inhalt der Excretionsgefässe. Dann folgt die Schilderung der Geschlechtsorgane mit einer geschichtlichen Uebersicht über den Gang unserer Kenntnisse derselben und nun wird der Genitalapparat im Allgemeinen geschildert und mit der Darstellung des männlichen Geschlechtsapparats begonnen, der Hoden, der Vasa efferentia und des Vas deferens. Die Darstellung ist ebenso erschöpfend und vollendet wie in den früheren Lieferungen und auch hier kann nur die Ueberschrift der Capitel kurz angegeben werden. Die sogenannten Prostata-Drüsen verdienen wahrscheinlich diesen Namen nicht, sondern sind wohl Matrix-Zellen; es werden besprochen das männliche Samenreservoir, die eigentliche Samenblase, der Cirrusbeutel und der Cirrus; unter Cirrus wird zweierlei verstanden, einmal das ausstreckbare Vorderende des Cirrusbeutels, dann die Fortsetzung des Vas deferens, welche vom Cirrusbeutel umschlossen wird. Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus dem Keimstock mit den Keimzellen, dem Keimleiter, dem Schluckapparat, der Vagina, welche oft einen Belag von Myoblasten zeigt, dem Receptaculum seminis, dem Canalis seminalis oder Befruchtungsgang, dem Dotterstock, der Schalendrüse, dem Ootyp, dem Uterus mit und ohne Oeffnung, welche eine verschiedene Lage den beiden Geschlechtsöffnungen gegenüber einnimmt; der Uterus zerfällt später bei vielen Formen; der Genitalporus oder die Genitalcloake wird besprochen, deren Lage eine wechselnde ist. Alle hier genannten Organe werden erschöpfend nach Lage, Bau, Entwicklung und Function in eingehendster Weise beschrieben. Die Geschlechtsorgane bei den doppelporigen Cestoden werden besprochen; die Verdoppelung betrifft entweder den ganzen Genitalapparat, oder der Uterus ist einfach, oder Cirrus, Vas deferens und Vagina sind doppelt, Genitaldrüsen und Uterus aber einfach. Die Genitalien der Cestoden werden mit denen der Trematoden verglichen. Bei der Darstellung der Entwicklungsgeschichte wird erörtert die Zeit der Fortpflanzung, die Begattung, die Bildung und Befruchtung der Eier, deren Form, Grösse und Zahl; die Geschichte der Entwicklung der Cestoden wird besprochen, ferner die specielle Entwicklungsgeschichte, und zwar die Embryonalentwicklung, der Einfluss äusserer Umstände auf die Entwicklung, die Litteratur der Embryonalentwicklung; die Entwicklung der Bothriocephalen, der Taenien, worauf beide verglichen werden; der Bau der Oncosphaere, die Anwendung der Keimblattlehre auf die Cestoden, die Bewegungen der Oncosphaeren; ferner die Entwicklung des Finnenstadiums, die Aussaat der Oncosphaeren, deren Verhalten

zum Darm, ihre Auswanderung aus demselben, ihre Entwicklung zur Finne; die Bildung der Mutterblase, Anlage des Kopfzapfens, dessen Metamorphose, der ausgebildete Cysticercus, Einwirkung erhöhter Temperatur auf die Finnen, ihre Lebensdauer, ihre Häufigkeit; die Vermehrung im Finnenzustand durch Theilung und äussere und innere Knospung. *M. Braun. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, Bd.* IV, *Würmer, Vermes, Lieferung* 48 – 53, *Leipzig* 1897, *pag.* 1359—1534, *tab.* LI—LVIII.

F. Blochmann. *Zur Epithelfrage der Cestoden. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *pag.* 460—463 (*s. Bericht* 1896).

Cohn findet, dass die Proglottidenkette der Tänien 10 Längsnerven zu zeigen pflegt, jederseits den Hauptnerv, flankirt von 2 Begleitnerven, und einen Dorsal- und Ventralstrang, von Braun innere und mediane Nebenstränge genannt; ausserdem aber findet sich bei manchen Arten noch ein dichtes Nervengeflecht, das ein Maschenwerk bildet, und diese 10 Nerven untereinander verbindet; am Vorder- und Hinterende jeder Proglottide verbindet eine Ringcommissur die Längsnerven; diese Commissur steht mit dem Maschenwerk durch dünne Seitenäste in Verbindung. Bei Taenia crassicollis verläuft ein sehr dünner Nerv aussen vom Hauptlängsnerven, der Tower's Randnerv entspricht; Taenia saginata hat kein Maschenwerk, aber quer um die Proglottis verlaufend eine Anzahl feiner, unter einander verbundener Commissuren. *L. Cohn. Zur Kenntniss der Nerven in den Proglottiden einiger Tanien. Zoolog. Anz. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 521, *pag.* 4—6.

Lühe sieht, dass die Dibothrien eine Längsmuskulatur besitzen, welche die Contraction, und eine Quermuskulatur, welche die Streckung bedingt; die Quermuskeln sind transversale und sagittale; eine segmentale Anordnung der Quermuskeln fehlt; im Scolex umkreisen die Transversalmuskeln das Lumen der Sauggruben. Bei Triaenophorus nodulosus finden sich besondere die Haken bewegende Muskeln im Scolex. Bei Schistocephalus sind die subcuticularen Längs- und Quermuskeln stark entwickelt; bei Schistocephalus ist der Cirrusbeutel eine compacte Muskelmasse; hier findet man äussere, mittlere und innere Transversalmuskeln. Die inneren Längsmuskeln der Bothridien verlaufen continuirlich durch die ganze Proglottidenkette. Wenn der Hinterrand der Proglottiden breiter ist als der vordere, so dass ein sägeförmiger Rand entsteht, so giebt es, wie bei den Tänien, Muskeln, welche an der Aussenfläche entspringen und z. Th. am Hinterende in die äusseren Längsmuskeln übergehen, z. Th. sich an die freie Hinterfläche der Proglottide inseriren. *M. Lühe. Die Anordnung der Muskulatur bei den Dibothrien. Centralbl. für Bakt., Parask. u. Infkr. Bd.* XXII, *Jena* 1897, *No.* 24—25, *pag.* 739—747.

Ward beschreibt Taenia confusa des Menschen aus Nordamerika; die Haken am Rostellum gleichen ganz denen des Genus Dipylidium. *H. B. Ward. Note on Taenia confusa. Zoolog. Anzeig. Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 540, *pag.* 321 – 322.

Miura und **Yamazaki** geben an, das auch in Japan Taenia nana bei

Kindern vorkommt; die Länge erreicht 20 mm, die Breite 0,86 mm; am Rostellum stehen 23 Haken von 0,162 mm Länge; Verff. verwechseln offenbar deren Spitze und Wurzel, denn sie geben an, die Haken hätten 2 Wurzelfortsätze, womit wohl der Haken- und Hebelast gemeint sind; den Cirrusbeutel nennen sie Cirrus; die ovalen Eier sind durchschnittlich 0,051 mm lang und 0,043 mm breit. *K. Miura und F. Yamazaki. Ueber Taenia nana. Mittheil. aus d. medic. Facultät d. Kaiserl. Japan. Univers. Tokio, Bd.* III, *No.* 3, *Tokio* 1897, *pag.* 239—258, *tab.* XIV.

S. Calandruccio. *Contributo sul ciclo evolutivo della Tenia echinococco. Bullet. Acad. Gioenia sc. nat. Catania, fasc.* XLVI, 1897.

A. T. de Rochebrune. *Sur la présence de Taeniarhynchus saginatus Weinl. (Taenia mediocanellata Küch., Taenia inerma (sic!) Auct.) chez un enfant de quatre ans. Bullet. Mus. H. N. Paris* 1897, *pag.* 306—309.

Blanchard bemerkt, dass die von Daniels unter dem Namen Taenia demerariensis beschriebene kleine Tänie des Menschen in Guyana identisch ist mit Taenia madagascariensis, die auf den Comoren, der Insel Mauritius und in Bangkok, nach dieser Beobachtung also auch in Guyana vorkommt. *R. Blanchard. La Davainea madagascariensis à la Guyane. Bullet. Acad. médec. Paris* 12. *Jan.* 1897, 5 *pg.*

Fuhrmann beschreibt als neu Cittotaenia avicola aus einer nicht bestimmten Anas-Art. *O. Fuhrmann. Sur un nouveau Taenia d'oiseau, Cittotaenia avicola. Revue Suisse de zoologie, t.* V, *fasc.* 2, *Genève* 1897, *pag.* 107—117, *tab.* V.

Jacobi findet Taenia laevis in Fuligula ferina, welche in das Genus Diploposthe gesetzt wird; die Geschlechtsorgane sind in jeder Proglottide einfach, d. h. man findet 2 gelappte Ovarien, einen maulbeerförmigen Dotterstock, eine kleine Schalendrüse und 3 Hoden; die Ausführungsgänge aber sind doppelt und münden an jedem Gliedrande; das Vas deferens erweitert sich jederseits in der Gegend der Ovarien zu einer grossen Samenblase; der Cirrusbeutel zeigt radiär gestellte Muskelplatten; der Cirrus ist vorstülpbar und mit feinen Dornen besetzt; auch das Vas deferens im Innern des Cirrus zeigt feine Stacheln; der Hauptlängsnerv ist weit nach aussen gerückt. *A. Jacobi. Diploposthe laevis, eine merkwürdige Vogeltänie. Zoolog. Jahrb., Abth. Anat., Bd.* X, *Jena* 1897, *pag.* 287—306, *tab.* 26—27 (*s. Bericht* 1896).

Diamare setzt Taenia lamelligera Owen aus Phoenicopterus ruber in das Genus Amabilia, bei dem ein einziges Vas deferens im Zickzack die ganze Proglottide durchläuft, und beide männlichen Samenblasen mit einander verbindet; auffallender Weise communicirt mit diesem Gange in seiner Mitte die dorsoventral verlaufende und in der dorsalen und ventralen Fläche mündende Vagina; die weiblichen Organe sind in jedem Gliede einfach, die Cirrusbeutel und Cirren doppelt, der Uterus entspricht den Stäben eines abgeplatteten Käfigs; die Eier haben eine spindelförmige Kapsel. Die Beschreibung de Filippi's von Davainea tetragona und des Ref. von Davainea Struthionis sind, wie Verf., ohne diese Arten untersucht

zu haben, decretirt, a priori zu verwerfen. Dipoposthe ist ein unnöthiges Synonym von Amabilia und Taenia laevis ist entweder identisch oder verwandt mit A. lamelligera. *V. Diamare. Anatomie der Genitalien des Genus Amabilia (mihi). Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infk. Bd.* XXI, *Jena* 1897. *No.* 22—23, *pag.* 802—872, *fig.* 1—8. *Die Genera Amabilia und Diploposthe, ibid. Bd.* XXII, *pag.* 98—99.

Jacobi erklärt, dass er sein Genus Diploposthe, welches nach Diamare mit dessen Genus Amabilia identisch sein soll, aufgestellt habe, weil die Kennzeichnung des letzteren so unvollständig war, dass er die Taenia laevis Dies. nicht in das ungenügend charakterisirte Genus einreihen konnte. Taenia lamelligera Owen und Taenia laevis Dies. sind nicht, wie Diamare meint, identisch, sondern müssen sogar in 2 verschiedene Genera eingereiht werden. *A. Jacobi. Amabilia und Diploposthe. Centralbl. für Bakter., Parask. und Infkr. Bd.* XXI, *No.* 22—23, *pag.* 873—874.

v. Ratz findet im Darm von Felis catus dom. eine neue Tänie, Dipylidium Chyzeri n. sp., die Länge beträgt 120—200 mm; am Rostellum finden sich 12—14 Hakenreihen; die Haken gleichen in der Form Rosendornen und sind 0,010—0,014 mm lang; die Zahl der Proglottiden beträgt 144—160, die letzten sind 4,5 mm lang und 0,70—0,75 mm breit; die grösste Breite beträgt 1,6 mm. Die Geschlechtsöffnungen stehen beiderseits in der vorderen Hälfte des Proglottidenrandes. Die Drüsengruppen des Ovarium umgeben die Vagina und das Receptaculum seminis, die nach hinten verlaufen; der Cirrusbeutel erstreckt sich nach vorn; der Dotterstock ist ein kleiner, hinter dem Ende des Receptaculum seminis liegender Drüsenhaufe; zwischen beiden liegt die Schalendrüse; die Eier messen 0,052—0,053 mm; die Geschlechtsorgane sind in jedem Gliede verdoppelt. Dipylidium Pasqualei hat ein Rostellum mit 16 Hakenreihen und ist spitz, bei D. Chyzeri abgerundet; bei D. Pasqualei ist der Cirrusbeutel klein und reicht nicht bis zum Hauptlängsgefäss, bei D. Chyzeri überschreitet er dasselbe nach innen. *S. v. Ratz. Dipylidium Chyzeri n. sp. ein neuer Bandwurm der Katze. Termeszetrajzi Füzetek Bd.* XX, *Budapest* 1897, *Heft* 1—2, *pag.* 197—203, 259—266, *tab.* IV; *Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXI, *No.* 11—12, *pag.* 465—475, *fig.* 1—3.

V. Treille. *Etude sur le ver solitaire ou les Ténias armés, Ténias inermes, le Bothriocephale et differents vers intestinaux de l'homme.* 12. *édit., Paris* 1897. 120 *pag.*

C. W. Stiles. *A revision of the adult tapeworms of hares and rabbits London* 1897, 90 *pg.*, 21 *tab. (s. Bericht* 1896).

Nassonow findet in Hyrax = Procavia syriaca Taenia (Anoplocephala) Hyracis Rud. = Arhynchotaenia critica Pagenst., die nicht nur im Darm, sondern auch in der Leber vorkommt (*l. c*).

Mueller beschreibt Taenia triangularis n. sp. aus Scolopax gallinula, 12—20 mm lang und 0,6 mm breit; am Scolex stehen 14 Haken, die eine Länge von 0,14—0,16 mm haben (*l. c.*).

Stossich giebt Charadrius squatarola als neuen Wirth für Taenia crassirotris an; Scolex Delphini n. sp. wie auch Cysticercus Delphini Rud. finden sich in Delphinus (Grampus) griseus, ersterer im Darm, letzterer in der Leibeshöhle (*l. c.*).

Sonsino findet bei Pisa Taenia echinococcus v. Sieb. in 3 Hunden und ein Cysticercoïd in Ascalobotes mauritanica im Peritoneum, das Rostellum trägt etwa 14 Hakenringe (*l. c.*).

Setti beschreibt aus Eritrea: Taenia Bairdi n. sp. aus dem Darm des Hundes, 150—180 mm lang und bis 6 mm breit; die letzten Glieder sind länger als breit, die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd; am Scolex findet sich ein doppelter Hakenkranz von 2×15 Haken, die 0,130 – 0,140 u. 0,085—0,090 mm gross sind; die Eier messen 0,035—0,038 mm. Taenia ? serrata Goeze, 800 mm lang, konnte, da der Scolex fehlte, nicht genau bestimmt werden. Eine andere nicht benannte Taenia wurde in Viverra gefunden; die Länge beträgt 100 mm; die Geschlechtsöffnungen stehen am Rande der Kette unregelmässig abwechselnd; am Scolex findet sich ein doppelter Hakenkranz; die Zahl der Haken liess sich nicht bestimmen, ihre Grösse betrug 0,30 – 0,32 und 0,18 – 0,19 mm. Taenia erythraea n. sp. aus Canis mesomelas ist 140—170—200 mm lang und bis 4 mm breit; die letzten Glieder sind viel länger als breit, die Geschlechtsöffnungen stehen auch hier unregelmässig abwechselnd, die Haken am Scolex, deren Zahl nicht bestimmbar war, stehen in einem Kreise und sind 0,085—0,095 mm gross; die Eier messen 0,027—0,028 mm. Anoplocephala Pagenstecheri n. sp. aus Hyrax wird 30—40—70 mm lang und 3—4 mm breit; die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig, die Eier liegen zu 8—10 in kugelförmigen Beuteln und sind 0,040—0,045 mm gross. Mesocestoides lineatus Goeze aus Lynx caracal wird ausführlich beschrieben und mit der verwandten Art M. litteratus verglichen. Mesocestoides longistriatus n. sp. aus Felis catus ferus wird 200 mm lang und 0,7 – 0,8 mm breit; die letzten Glieder sind viel länger als breit, 17 – 18—20 mm lang und 1,1 mm breit; die Geschlechtsöffnungen sind flächenständig und die ovalen Eier haben einen grössten Durchmesser von 0,026 mm (*l. c.*).

v. Ratz giebt von Fischen aus dem Balaton - See als neue Wirthe an Esox lucius für Ichthyotaenia longicollis Rud., Lucioperca sandra für Ichthyotaenia ocellata Rud., Acerina Schraitzer für Ichthyotaenia filicollis Rund. und Pelecus cultratratus für Ichthyotaenia torulosa Batsch (*l. c.*).

Collin findet in Deutsch - Ostafrika eine Cestoden - Larve, Pleurocercus echicola n. sp., die zu den Plerocercoïden gehört und in der Bauchhöhle von Echis spec.? lebt; sie ist 2,5 – 3 mm lang und 2 mm breit; am eingezogenen Scolex sieht man 4 Saugnäpfe, aber keine Haken (*l. c.*).

Riggenbach beschreibt unter dem Namen Bothriotaenia chilensis einen Bothriocephalus mit randständigen Geschlechtsöffnungen, 40 – 55 lang und 1,5 mm breit; die Geschlechtsöffnungen

stehen unregelmässig abwechselnd, die Gefässe münden am Rande der Glieder frei nach aussen; der Uterus hat eine ventrale Oeffnung, die Vagina mündet hinter dem Cirrusbeutel in den Porus genitalis; die Art lebt im Darm von Genypterus chilensis Cuich. *E. Riggenbach. Bothriotaenia chilensis nov. spec. Actes soc. scientif. du Chili, t.* VII, 2. *livr.*, *Santiago* 1897, *pag.* 66—73, *tab.* VI.

Lühe findet, dass Bothriocephalus Zschokkei Fuhrmann aus Ardea stellaris synonym ist mit Schistocephalus dimorphus, wie aus den nebeneinander gestellten Beschreibungen nachgewiesen wird. *M. Lühe. Bothriocephalus Zschokkei Fuhrmann. Zoolog. Anzeiger, Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 544, *pag.* 430—434. *Centralbl. für Bakter., Parask. und Infkr., Bd.* XXII, *Jena* 1897, *No.* 20—21, *pag.* 586.

Villot zeigt, dass bei Ophyrocotyle proteus Friis eine dreifache Hakenreihe nicht am Grunde, sondern am Vorderrande des Saugnapfes angebracht ist; man findet 5 frontale Saugnäpfe; Ophyrocotyle Lacazei Villot ist eine andere Art, mit der Ophyrocotyle insignis Lönnberg synonym ist. *A. Villot. Les espèces du genre Ophyrocotyle. Zoolog. Anzeiger Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 533, *pag.* 197—199.

Mrázek beschreibt ausführlich Archigetes appendiculatus Ratzel = A. Sieboldii Leuckart aus Limnodrilus Claparedianus, früher in Tubifex rivulorum und Nais gefunden. Verf. giebt einen historischen Ueberblick über unsere Kenntniss dieses Parasiten, der, ein Cestode, durch seinen Schwanzanhang, an dessen Spitze 6 Embryonalhäkchen stehen, an eine Cercarie erinnert; die Länge erreicht 3 mm; Verf. schildert die Biologie, die äussere Gestalt, die Hautschicht, das Parenchym, das Nervensystem, das aus einer ringförmigen Gehirncommissur besteht, von der nach hinten 2 starke Seiten- und 2 schwächere Rücken-, sowie 2 Bauchnerven abgehen, vorn alle durch Ringcommissuren verbunden; nach innen von den Nerven verlaufen starke Längsmuskelbündel, die auf Querschnitten einen Kreis bilden. Unter der Hautschicht verlaufen zahlreiche Längsgefässe und bilden ein reiches Netzwerk unter einander; einzelne finden sich auch nach innen von den genannten Muskeln; ganz hinten liegen symmetrisch links und rechts 2 Ovarien, von deren Vereinigung ein gewundener Oviduct entspringt; eine besondere Vagina verbindet diese mit dem Porus genitalis; die zahlreichen Dotterdrüsen erstrecken sich vom hinteren Körperende bis weit nach vorn; die Hoden sind auf die vordere Körperhälfte beschränkt; der Same wird in eine Samenblase gesammelt und diese führt in einen Cirrusbeutel. Ref. entnimmt diese Angaben den Abbildungen, da ihm der cechische Text unverständlich ist. *A. Mrázek. Archigetes appendiculatus Ratz. Abhandl. d. K. böhm. Gesellsch. d. Wissensch., mathem.-naturw. Classe* XXXII, *Prag* 1897, 47 *pg.*, 5 *tab.* (*cechisch*).

Lungwitz bemerkt, dass Taenia expansa auffallend häufig Missbildungen zeigt, wie Verdoppelung der Geschlechtsorgane in den Gliedern und andere.

Lungwitz. Einiges über Missbildungen an Bandwürmern. Arch. für wissensch. u. prakt. Thierheilkunde, Bd. XXIII, *Berlin* 1897, *Heft* 4—5, *pag.* 320.

Linton beschreibt zahlreiche Cestoden-Larven aus nordamerikanischen Fischen aus über 600 Funden. Ligula Chilomycteri n. sp. aus Chilomycterus geometricus; Dibothrium spec.? aus Sarda sarda; Echeneibothrium aus Cynoscion regale, Limanda ferruginea, Stenotomus chrysops, Paralichthys dentatus und Lophius piscatorius; Phyllobothrium Loliginus Leidy aus Ommastrephes illecebrosus; Thysanocephalum spec.? aus Ommastrephes illecebrosus; Rhynchobothrium bulbifer Linton aus Alutera Schoepfii und Pomatomus saltatrix; Rhynchobothrium spec.? aus Centropristis striatus, Caranx chrysos, Anguilla chrysopa, Cynoscion regale, Microgadus tomcod, Scomberomorus regalis, Sarda sarda, Prionotus evolans, Menticirrus saxatilis, Phycis tenuis, Phycis chuss, Macrurus Bairdi, Stenotomus chrysops, Pomatomus saltatrix, Paralichthys dentatus, Alutera Schoepfii, Carcharias littoralis, Mustelus canis, Cottus spec.?, Cynoscion regale und Paralichthys oblongus; Rhynchobothrium heterospine Linton aus Anguilla rostrata; Rhynchobothrium imparispine Linton aus Paralichthys dentatus, Lophius piscatorius, Microgadus tomcod, Scomber scombrus, Bothus maculatus, Tautoga onitis, Centropristis striatus, Gadus callarias, Melanogrammus aeglefinus und Acanthocottus aeneus; Rhynchobothrium speciosum n. sp. aus Paralichthys dentatus, Pomatomus saltatrix, Stenotomus chrysops, Tylosurus caribbaeus, Cynoscion regale, Scomber scombrus, Chaetodipterus faber und Echeneis remora; Rhynchobothrium attenuatum Rud. aus Xiphias gladius; Otobothrium dispsacum n. sp. aus Pomatomus saltatrix; Tetrarhynchus spec.? aus Carcharinus obscurus, Sphyrna zygaena, Scomberomorus regalis, Chaetodipterus faber, Trygon centrura, Mustelus canis, Raja erinacea, Lophius piscatorius, Tetrapturus imperator, Pseudopleuronectes americanus und Stromateus triacanthus; Tetrarhynchus bisulcatus Linton aus Paralichthys dentatus, Cynoscion regale, Tetranarce occidentalis, Stenotomus chrysops und Seriola zonata; Tetrarhynchus erinaceus van Bened. aus Cynoscion regale und Pomatomus saltatrix; Tetrarhynchus elongatus Wagen. aus Mola rotunda; Tetrarhynchus bicolor Bartels aus Coryphaena hippurus, Xiphias gladius, Carcharinus obscurus und Galeocerdo tigrinus; Synbothrium filicolle Linton aus Pomatomus saltatrix, Cynoscion regale, Mustelus canis, Scomberomorus regalis, Sc. caballa, Sc. maculatus, Pomolobus mediocris, Trygon centrura, Lobotes surinamensis und Paralichthys dentatus. *E. Linton. Notes on larval Cestode parasites of fishes. Proceed. Un. St. nat. Museum vol.* XIX, *Washington* 1897, *pag.* 787—824, *tab.* LXI—LXVIII.

Braun verfütterte Eier von Taenia crassiceps Rud. an weisse Mäuse und erzog in ihnen den Cysticercus longicollis Rud., der sich unter der Haut hinter den vorderen Extremitäten, in der Nackengegend bis zur Schnauzenspitze und in der Inguinalgegend fand, und zwar stammen die zahlreichen, in einem Balge eingeschlossenen

Cysticerken alle von einer einzigen Oncosphaere ab. *M. Braun. Zur Entwicklungsgeschichte des Cysticercus longicollis Rud. Zoolog. Anzeiger Bd.* XX, *Leipzig* 1897, *No.* 521, *pag.* 1—2.

Bott berichtet, dass in einem unförmig aufgetriebenen Maulwurf etwa 30,000 Cysticerken gefunden wurden, von denen zur Untersuchung noch etwa 17,000 dienen konnten; sie fanden sich frei im Unterhautzellgewebe, in der Bauch- und Brusthöhle und in inneren Organen; die kleinsten massen 0,25 mm; übrigens wurden sie 2,35 mm lang und 1,28 mm breit; die Vermehrung geschieht durch äussere Knospung. Am Scolex stehen 2×12—14 Haken, von denen die kleineren 0,14, die grösseren 0,19 mm gross sind; obgleich diese Haken in Form und Anzahl nicht mit Cysticercus longicollis Rud. = Cyst. Talpae Bendz, der zu Taenia crassiceps Rud. gehört, übereinstimmen, zählt Verf. den Cysticercus doch als Varietät zu demselben. Die Blasenwand besteht aus einer Cuticula, Ring- und Längsmuskeln, Parenchym mit Zellen, Gefässen und Wimpertrichtern. *A. Bott. Ueber einen durch Knospung sich vermehrenden Cysticercus aus dem Maulwurf. Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd.* 63, *Leipzig* 1897, *Heft* 1, *pag.* 115—140, *tab.* VI—VII.

Parona u. Cuneo berichten über das Vorkommen von zahlreichen Exemplaren von Cysticercus cellulosae intermusculär unter der Haut bei einem Mädchen. *C. Parona u. A. Cuneo. Cisticerco intermusculare diffuso in una donna. Bollet. mus. zool. e anat. compar. Genova, No.* 56, 1897, *pag.* 1—8.

K. Stamm. *Ein Fall von Cysticercus im 4. Ventrikel. Göttingen* 1897. 26 *pg.*; *Dissert.*

Gundelach. *Cysticercus cellulosae in der Milz. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Bd.* VII, *Berlin* 1897, *Heft* 6, *pag.* 119.

L. Mennicke. *Ueber zwei Fälle von Cysticercus racemosus. Beitr. patholog. Anat. Ziegler, Jena* 1897, *Bd.* 21, *pag.* 243—263.

Reissmann. *Ein Beitrag zur Frage der Finnenabtödtung durch Kälte. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Berlin* 1896—97, *pag.* 132—137.

Ostertag. *Untersuchungen über das Absterben der Rinderfinnen im ausgeschlachteten und in Kühlräumen aufbewahrten Fleische. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Berlin* 1897, *pag.* 127—132.

A. Delmer. *Observations de cénurose sévissant à l'état epizootique. Recueil méd. vétérin. Alfort* 1897, *pag.* 689—691.

Rosseter beschreibt unter dem Namen Cysticercus venusta (sic!) einen 0,27 mm langen und 0,24 mm breiten Cysticercus, der in Cypris cinerea lebt; die Taenie, Taenia venusta n. sp. wurde in Anas boschas dom. erzogen; am Rostellum stehen 8 Haken, die 0,051 mm gross sind. *T. B. Rosseter. Cysticercus venusta* (*Rosseter*). *Journ. Quekett microsc. club, ser.* 2, *vol.* 6, *London* 1897, *No.* 40, *pag.* 305—313, *tab.* XIV—XV.

Rosseter findet ferner den Cysticercus von Taenia liophallus Krabbe in Cypris cinerea; die Cyste ist 0,29 mm gross; die Haken messen 0,035 mm. *T. B. Rosseter. Cysticercus of Taenia liophallus. Journ. Quekett microsc. club, ser.* 2, *vol.* 6, *London* 1897, *No.* 40, *pag.* 314—317.

Rosseter verfüttert die Cysticerken der Taenia (Dicranotaenia) coronula Duj. aus Cypris compressa, Cypris ovum und Cypris cinerea, diejenigen der Taenia (Drepanidotaenia) gracilis Zed. aus Cypris compressa, Cyclops viridis, Notodromus monachus und Candona rostrata und die der Taenia (Drepanidotaenia) tenuirostris Rud. aus Gammarus pulex und Cyclops agilis mit Erfolg an Enten, um entgegen den Zweifeln von Stiles zu zeigen, dass Form, Anzahl und Grösse der Haken genügen, um einen Cysticercus auf eine bestimmte Tänie zurückzuführen. *T. B. Rosseter. On experimental infection of ducks with Cysticercus coronula Mrázek, Cysticercus gracilis von Linstow, Cysticercus tenuirostris Hamann. Journ. Quekett microscop. club, ser.* 2, *vol.* 6, *London* 1897, *No.* 41, *pag.* 397—405, *tab.* XVIII.

Posselt beschreibt 19 Fälle von Echinococcus multilocularis; er ist häufig in Tirol, auf einem Gebiete, das von dem des einkammerigen Echinococcus hydatidosus scharf gesondert ist. *A. Posselt. Echinococcus multilocularis in Tirol. Archiv für klin. Medic., Bd.* 59, *Leipzig* 1897, *Heft* 1—2, *pag.* 1—78, 1 *fig.*

de Quervain. *Ueber Fremdkörpertuberkulose des Peritoneums bei uniloculären Echinococcus. Centralbl. für Chirurgie, Leipzig* 1897, *pag.* 1.

Moebius. *Echinococcus multilocularis beim Schaf. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Bd.* VII, *Berlin* 1897, *Heft* 10, *pag.* 196.

P. Chevrel. *Note sur un cas de kyste hydatique du lobe droit du foie, Caën* 1897, 19 *pg.*, 8 *fig.*

Glage. *Versuche über Tödtung der Finnen durch elektrische Ströme. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Berlin* 1897, *pag.* 21—26.

J. H. Eberson. *Over Echinococcus der longen. Nederl. Tijdskr. Geneesk.* 1897, *pag.* 331—345.

J. Schmidt. *Echinococcus multilocularis in der Lunge des Schafes. Deutsche thierärztl. Wochenschr.* 1897, *pag.* 145—146.

Klehmet. *Ueber einen Fall von Echinococcus des Herzmuskels und der Lungen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Berlin* 1897, *pag.* 441—451.

Bericht
über
die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Helminthen im Jahre 1898.

Von

Dr. von Linstow in Göttingen.

Allgemeines.

Ziegler unterscheidet als Leibeshöhle eine primäre oder Protocöl, ein von dem Blastocöl abstammendes Schizozöl, und eine sekundäre oder Deuterocöl oder Cölom, auch Enterocöl genannt, wenn sie durch Ausstülpung vom Urdarm aus entstanden ist. Die sekundäre ist von einem Epithel begrenzt und mündet durch offene Kanäle nach aussen; sie hat eine excretorische Funktion, und ist auch ein Blutgefässsystem vorhanden, so stammt dies von der primären Leibeshöhle. Protocölier sind die Plathelminthen, wahrscheinlich auch Nematoden, Gordiiden und Acanthocephalen, obgleich diesen eine sekundäre Leibeshöhle zugeschrieben wird; diese scheint aber ein Schizocöl zu sein, d. h. ein Spaltraum zwischen Ectoderm und Entoderm oder zwischen den mesemchymatischen Mesodermzellen; da die Acanthocephalen Exkretionsorgane haben, ist auch ihre Leibeshöhle eine primäre. *H. E. Ziegler. Ueber den derzeitigen Stand der Cölomfrage. Verhandl. d. Deutschen zoolog. Gesellsch., Leipzig* 1898, *pag.* 14--78.

Legrain bespricht die in Algier herrschende Filariose und Bilharziose. *E. Legrain. Sur quelques affections observés en Algérie. Arch. de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *pag.* 148—169, *fig.* 1—8.

N. A. Cholodkowsky. (*Atlas der Eingeweidewürmer des Menschen, Icones helminthum hominis, Heft* 1: *Bandwürmer*; *Heft* 2: *Trematoden*) (*russisch*). *St. Petersburg* 1898, *pag.* 1—34, *tab.* I—XI.

R. Blanchard. *Les entozoaires de l'homme en Normandie. Arch. de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *No.* 3, *pag.* 352—353.

B. Galli-Valerio. *La nuova classificatione e nomenclatura degli Artropodi e vermi parassiti dell' uomo e degli animali domestici. Rivista ital. sc. natur.* XVIII, 1898, 3 *pg.*

Stiles u. Hassall geben eine Anleitung, das Fleisch der Hausthiere, welche gegessen werden, auf seine thierischen Parasiten zu untersuchen, und schildern diese letzteren, ihre Entwicklungsgeschichte, die Anatomie, die durch den Parasitismus hervorgerufenen krankhaften Veränderungen; viele gute Abbildungen sind beigegeben, und am Ende der Arbeit sind alle Thiere angegeben, in welchen die hier behandelten Parasiten ausserdem vorkommen. *C. W. Stiles u. A. Hassall. The inspection of meats for animal parasites. U. S. department of agriculture, bureau of animal industry, Bulletin No.* 19, *Washington* 1898, *pag.* 1—161, 124 *fig.*

C. W. Stiles. *The flukes and tapeworms of cattle, sheep and swine, with special reference to the inspection of meat. Bullet. bureau of animal industry No.* 19, *Washington* 1898, *pag.* 11—136.

G. Gurin. (*Entozoen beim Schlachtvieh*). *Journal d. zoolog. Station u. d. zoolog. Museums zu Moskau, Bd.* II, *Moskau* 1898, *No.* 7 (*russisch*).

H. B. Ward. *Report of the zoologist. Stud. zoolog. laborat. Univers. Nebraska Lincoln,* 1898, *pag.* 257—279, *fig.*

H. B. Ward. *The parasites of Nebraska dogs and cats. Studies from the zoolog. laboratory Lincoln* 1898, *pag.* 297—307.

H. B. Ward. *The collection of parasites at the patho-biological laboratory. Studies from the zoolog. laboratory, Lincoln* 1898, *pag.* 261—272, *fig.*1—16.

H. B. Ward. *Studies from the zoological laboratory. Proceed.* XIII. *Ann. meet. Nebraska state poultry assoc., Lincoln* 1898, 18 *pg.*, 4 *fig. The parasitic worms of domestical birds.*

Liebener. *Amerikanische Pferde und Wurmkrankheiten. Fühling's landwirthschaftliche Zeitung* 1898, *Heft* 19, *pag.* 736—739.

A. Ströse. *Uebersichtliche Darstellung der Darmparasiten des Hundes und der durch dieselben verursachten Krankheiten. Deutsche Jäger-Zeitung* 1898, *No.* 39, *pag.* 615--618.

A. Hassall. *Compendium of the parasites, arranged according to their hosts. Insp. of meats, Bullet. bureau of animal industry, No.* 19, *Washington* 1898, *pag.* 137—143.

E. Linton. *An oeconomical consideration of fish parasites. Bullet. U. S. fish commiss. vol.* XVII, 1898, *pag.* 193—199.

M. Condorelli-Francaviglia. *Contributo allo studio della fauna elmintologica di taluni pesci della prov. di Roma. Bollet. soc. Rom. stud. zoolog. vol.* VII, *Roma* 1898, *fasc.* III.

G. Lepri. *Elminti in rapaci della provincia di Roma. Bollet. soc. Rom. stud. zoolog. vol.* VII, *Roma* 1898, *fasc.* 1—2, *pag.* 52—69, 1 *tab.*

A. Powell. *Prevalence of certain intestinal parasites in India. Indian med. gaz.* 1898, *No.* 12, *pag.* 441—443.

A. Weichselbaum. *Die Parasitologie. Jena* 1898, 78 *fig.*

B. Galli-Valerio. *Notes helminthologiques. Bullet. soc. Vaudoise sc. natur. sér.* IV, *vol.* 33, *Lausanne* 1898, *No.* 127, *pag.* 72—77; *vol.* 34, *No.* 130, *pag.* 317—379.

C. Parona. *Helminthum ex Conradi Paronae museo catalogus.* 4. *sect.* 3. *Nematodes,* 4. *Acanthocephali. Genova* 1898, 5 *pg.*

B. Galli-Valerio. *Le point de vue actuel de l'enseignement de la parasitologie. Lausanne* 1898, 21 *pg.*

Huber giebt in einem Supplement zu seiner Bibliographie der klinischen Helminthologie die Litteratur von Filaria Bancrofti, F. diurna, F. perstans, F. immitis, F. inermis, F. loa, F. hominis oris, F. labialis, F. lymphatica, F. restiformis, F. oculi humani, Strongylus subtilis, Gnathostoma siamense, Rhabdonema intestinale, Rhabditis genitalis, Rhabditis spec.?, Rh. Niellyi; Rh. terricola, Rh. craw-craw und Anguillula Pagenstecher. *J. C. Huber. Bibliographie der klinischen Helminthologie. Supplementheft. Jena* 1898, 22 *pg.*

Die in den hierunter angeführten Arbeiten beschriebenen Arten werden bei den entsprechenden Ordnungen erwähnt.

P. Mühling. *Studien an Ostpreussens Helminthenfauna. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 549, *pag.* 16—24.

P. Mühling. *Die Helminthenfauna der Wirbelthiere Ostpreussens. Archiv für Naturgesch. Berlin* 1898, *pag.* 1—118, *tab.* I—IV.

M. A. Railliet. *Syngamose trachéo-bronchique de l'oie domestique. Cysticercus tenuicollis dans la paroi du coeur d'un mouton. Compt. rend. soc. biolog. Paris*, 2. *Apr.* 1898, 5 *pg.*

M. Stossich. *Saggio di una fauna elmintologica di Trieste e provincie contermini. Programm. civic. scuol. super. Trieste* 1898, 162 *pag.*

C. Parona. *Elminti raccolti dal Dott. Elio Modigliani alle isole Mentawei, Engano e Sumatra. Annal. mus. civic.*, 2 *ser.*, *vol.* XIX (XXXIX), *Genova* 1898, *pag.* 102—124, *tab.* I.

M. Lühe. *Beiträge zur Helminthenfauna der Berberei.* I. *Entozoen des Flamingo.* II. *Tunisische Dipylidien. Sitzungsber. d. K. Pr. Akad. d. Wissensch. Berlin*, *Bd.* XL, 1898, *pag.* 619—628, 4 *fig.*

O. v. Linstow. *Nemathelminthen von H. R. Semon in Australien gesammelt. Zoolog. Forschungsreise in Australien u. d. malayischem Archipel. Jenaische Denkschr. Bd.* VIII, 1898, *pag.* 469 — 473 (113—116), *tab.* XXXV.

O. v. Linstow. *Helminthologische Beobachtungen. Archiv für mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd.* LI, *Bonn* 1898, *pag.* 747 —763, *tab.* XXII.

Nematoden.

Carnoy wendet sich gegen die Besprechungen seiner und Lebrun's Arbeit: La fécondation chez l'Ascaris megalocephala, 1897, von Seiten v. Erlanger's und besonders Flemming's und Meve's, und beharrt auf seinen in der genannten Arbeit dargelegten Ansichten, dass die Attractionssphären überhaupt nicht existiren; die Segmentationskörperchen bilden sich in den Conjugationskernen, sie sind deren Kernkörperchen, die aus den Kernen heraustreten und zu dem werden, was sonst Centrosomen genannt wurde; sie verschwinden, und in den neuen Kernen der zweiten Theilung bilden sich neue

Kernkörperchen, die zu neuen Centrosomen werden; sie sind daher nicht permanent sondern vorübergehende Theilungsorgane; die Strahlungen an den Polen der Spindel sind nur vorübergehende Modificationen des Cytoplasma. Boveri's Befruchtungstheorie entspricht demnach nicht den Thatsachen. *I. B. Carnoy. A propos de la fécondation, réponse à von Erlanger et à Flemming. La cellule, tome* XIV, *fasc. Lierre et Louvain* 1898, *pag.* 1—25.

Fürst verwirft entschieden die Auffassung von Carnoy und Lebrun, nach denen das Centrosoma aus dem Kern austreten soll; vielmehr wächst das Centrosoma aus einem kleinen Körperchen zu einer relativ grossen Kugel heran; auch in den Richtungsspindeln finden sich Centrosomen. Bei Ascaris megalocephala können in seltenen Fällen Richtungsspindeln ganz vom Habitus der Furchungsspindeln mit zwei mächtigen Astrosphären vorkommen; die Richtungsspindeln können daher die Constitution einer typischen karyokinetischen Figur besitzen. Die Richtungsspindel als Ganzes entspricht der Centralspindel anderer Zellen. *E. Fürst. Ueber Centrosomen bei Ascaris megalocephala. Archiv für mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgeschichte Bd.* LII, *Bonn* 1898, *Heft* 1 *pag.* 97—133, *tab.* VIII—IX.

Hertwig findet, dass bei unbefruchteten Eiern von Ascaris megalocephala das Keimbläschen zu schrumpfen beginnt und sich auflöst; aus seiner chromatischen Substanz bildet sich eine Vierergruppe (univalens) von Chromosomen, die an die Eioberfläche rückt und die Stellung der Richtungsspindel einnimmt; eine wirkliche Spindel wird aber nicht gebildet; eine Dotterhaut aber bildet sich, wodurch das Eindringen von Samenkörperchen gehindert wäre; die Bildung einer Dotterhaut wird sonst nur durch den Befruchtungsprocess bedingt. *O. Hertwig. Ueber die Veränderungen unbefruchteter Eier von Ascaris megalocephala. Sitzungsber. d. k. preuss. Akad. d. Wissensch. Bd.* XLIV, *Berlin* 1898, *pag.* 673—675, *fig.* 1—3.

Zur Strassen versteht unter Riesenbildung bei Eiern von Ascaris megalocephala die Verschmelzung zweier oder mehrerer Eier mit einander, die monosperm oder polysperm befruchtet sind. Künstlich kann man diese Verschmelzung durch Kälte erzielen, aber auch unter scheinbar normalen Verhältnissen kommt sie vor. Auch nach der Schalenbildung können Eier durch Erweichung der Schalen mit einander verschmelzen; die Pronuclei können sich dabei mit einander vereinigen. Ist ein Doppelei monosperm befruchtet, so wird im Aequator eine Platte von 6 Chromosomen gebildet; ein Riesenei kann aber auch gleichzeitig mehr als 2 Centren umschliessen. Doppeleier, die von 2 Samenelementen befruchtet sind, können doch mit nur einem Centrenpaare in Mitose treten. Die Chromosomen einer Aequatorialplatte berühren sich nie; alle vorhandenen Centren und Chromosomen sind gleichzeitig entweder in Ruhe oder in Mitose. Verschmolzene Doppeleier können typisch einen Embryo entwickeln; die Zahl der Chromosomen steht in keiner Beziehung zur Ontogenese; auch die Quantität des Plasma's ist ohne Einfluss auf den Gang der Entwicklung. *O. L. zur Strassen. Ueber die Riesenbildung bei Ascaris-*

Eiern. Archiv für Entwicklungsmechanik, Bd. VII, *Leipzig* 1898, *Heft* 4, *pag.* 642—676, 9 *fig.*, *tab.* XVI—XVII.

Lamassa lässt Eier von Ascaris megalocephala 45 Tage in Stickstoff, 50 Tage in Kohlensäure und 66 Tage in Stickstoffoxydul liegen, ohne die Entwicklungsfähigkeit aufgehoben zu finden; im zweizelligen Stadium hatten sich die beiden Furchungskugeln völlig von einander gesondert, um sich nach Sauerstoff-Zufuhr unabhängig von einander weiter zu furchen; Eier, die über 11 Monate in Stickstoff gelegen hatten, entwickelten sich nicht mehr; auch reiner Sauerstoff verzögert die Entwicklung; Sauerstoff unter $2^1/_4$ Atmosphärendruck sistirt sie und tötet die Eier nach 11 Tagen. *P. Lamassa. Ueber die Einwirkung von Gasen auf die Protoplasmaströmung und Zelltheilung von Tradescantia, sowie auf die Embryonalentwicklung von Rana und Ascaris. Verhandl. d. naturhist.-medic. Vereins Heidelberg, neue Folge, Bd.* VI, *Heidelberg* 1898, *Heft* 1, *pag.* 14—16.

Brandes bespricht das Nervensystem der Nemathelminthen. Die Nematoden haben einen den Oesophagus umfassenden vorderen Nervenring; von hier gehen nach vorn Nerven zum Kopf, nach hinten 6 das ganze Thier durchziehende, 1 Bauch-, 1 Rücken-, 2 dorsale und 2 ventrale Sublateralnerven neben den Seitenwülsten; alle sind durch Quercommissuren verbunden; beim Männchen liegen grosse Ganglien in der Nähe der Cloake, oft einen Ring bildend; zu den Papillen gehen Nervenäste. Die Gordien haben einen Bauchnervenstrang, der mit der Subcuticula durch einen Nervenzug verbunden ist, wo ein medianer Bauchnerv verläuft. Bei den Acanthocephalen liegt das Gehirnganglion in der Rüsselscheide; von hier gehen ab 1 vorderer Mediannerv, 1 vorderer Bauchnerv, 2 vordere, 2 mittlere, 2 hintere Seitennerven und die 2 nach hinten ziehenden Lateralnerven. *G. Brandes. Das Nervensystem der als Nemathelminthen zusammengefassten Wurmtypen. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. Halle, Bd.* XXI, *Halle* 1898, *Heft* 3, *pag.* 273—299, *fig.* 1—11.

Nassonow wiederholt im Wesentlichen seine Beobachtungen über die 4 büschelförmigen Körper, welche den Seitenfeldern von Ascaris megalocephala im vorderen Körpertheil anliegen (s. Bericht 1897, pag. 7—8); jeder Körper besteht aus einer Riesenzelle mit vielen verzweigten Ausläufern, an denen zahlreiche kleine Zellen sitzen; zwischen ihnen bemerkt man freie, omoeboïde Zellen und Leucocyten, welche von den Ausläufern festgehalten werden. Hält man die Ascariden auf 30—37° C., so sieht man, wenn man Farbstoffe in die Körperhöhle inficirt, dieselben von den büschelförmigen Körpern absorbirt, auch Microorganismen und Blutkörperchen ziehen sie an sich. Körperchen des Froschbluts hatten sich nach 3 Stunden in den büschelförmigen Körpern gesammelt; nach 11 Stunden waren einzelne verkleinerte Blutkörperchen in sie eingedrungen, nach 25 Stunden sah man in den Organen nur noch Reste der Zellkerne der Blutkörperchen; die Organe sind also phagocytär. *N. Nassonow.*

Sur les organes phagocytaires des Ascarides. Archives de parasitologie, t. I, *Paris* 1898, *No.* 1, *pag.* 170—179, 5 *fig.*

Nassonow findet auch bei Strongylus armatus phagocytäre Organe, und zwar 3 Paare, welche an der ventralen Körperseite liegen; das 3. Paar findet sich in der hinteren Körperhälfte; die Körper sind 0,2—0,35 mm gross und haben 2.5—3 mm lange Anhänge; sie liegen sublateral oder ventral, vor der Vulva; auch hier nehmen die Ausläufer Fremdkörper auf. *N. Nassonow. Sur les organes phagocytaires chez le Strongylus armatus. Zoolog. Anzeig., Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *pag.* 360—364, 1 *fig. Arbeit. d. Laborat. zool. Cab. d. Kaiserl. Warschauer Univers. Jahr* 1897, *Warschau* 1898, *pag.* 133—175, *tab.* I—II (*russisch*).

Nassonow bemerkt, dass die in verschiedenen Nematoden gefundenen büschelförmigen Organe einzellige Lymphdrüsen sind, deren Endorgane phagocytär sind. *N. Nassonow. Sur les organes terminaux des cellules excréteurs de M. Hamann chez les Ascarides. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 550, *pag.* 48—50.

Jägerskiöld giebt an, dass die büschelförmigen Organe gefunden sind bei Ascaris lumbricoides, A. megalocephala, A. spiculigera, A. osculata, A. Kükenthali, A. bulbosa, A. clavata, A. biuncinata, Lecanocephalus spinulosus. Verf. findet sie ferner bei Ascaris mystax, A. rotundata, A. decipiens, A. simplex; sie bestehen meistens aus 2×2 den Seitenfeldern anliegenden, im vorderen Körperviertel gelegenen Organen, bei A. rotundata finden sich nur 2 bei dem linken Seitenfelde, nicht am, sondern neben dem Seitenfeld, welches das Ecretionsorgan umschliesst. Bei A. osculata sind es 2 dem rechten freien Rande des Excretionsorgans anliegende Körper; ebenso verhält es sich mit A. spiculigera; auch bei A. clavata finden sich 2, der vordere an der Rückenseite des linken Seitenfeldes, der hintere ebenfalls links mit wechselnder Lage, meistens auch am Seitenfeld; bei A. decipiens finden sich 2 nicht scharf getrennte Organe hinter einander zwischen Excretionsorgan, rechtem Seitenfeld und Muskulatur; ebenso scheint es bei A. simplex zu sein; bei A. rigida verhalten sich die Organe wie bei A. clavata; bei A. megalocephala erwiesen sie sich als phagocytär. *S. A. Jägerskiöld. Ueber die büschelförmigen Organe bei den Ascarisarten. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXIV, *Jena* 1898, *No.* 20, *pag.* 737—741; *No.* 21, *pag.* 785—793, 6 *fig.*

Fritsch findet, dass die ganz jungen Exemplare von Anguillula aceti lebten, nachdem sie mit Ueberosmiumsäure geräuchert und in einem microscopischen Präparat 14 Tage lang in Essig gelegt waren, dessen Deckglas mit Asphaltlack umzogen war. *G. Fritsch. Ein Beitrag zur Beurtheilung der Vitalitat junger Rundwürmer. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 551, *pag.* 110—112.

Cobb giebt eine Darstellung der Anatomie der Nematoden und bespricht die äussere Form, die Längsfelder, die Cuticula, die Muskulatur, das Nervensystem, den Verdauungstract, das Excretions-

system, die Geschlechtsorgane, die Sinnesorgane; die Männchen der freilebenden Arten haben ursprünglich zwei Hoden, während die übrigen erwachsenen Männchen nur einen besitzen; bei Plectus parietinus liegen eiförmige Organe in einer Reihe hinter einander in beiden Seitenlinien; je 2 benachbarte sind durch einen Gang verbunden und jedes mündet frei nach aussen in der Seitenlinie und die Verbindungsgänge münden jederseits seitlich dicht hinter dem Kopfende; Verf. hält diese Körper für Respirationsorgane. An neuen parasitischen Arten führt Verf. an Zoniolaimus setifera (fer) n. gen. n. sp. aus dem Magen von Petrogale penicillata, eine Strongylide, 7,75 mm lang, Bursa mit 6 Rippen jederseits; Lepidonema bifurcata (um) n. gen., n. sp. aus einer Insektenlarve, 3,5 mm lang, Cuticula reihenweis mit Schuppen besetzt; Xyo histrix n. gen., n. sp., aus dem Darm von Passalus sp., 3,5 mm lang, Cuticula dicht mit kegelförmigen Borsten bedeckt; Heth Juli n. gen., n. sp. aus dem Darm von Julus sp., 3,2 mm lang, hinter dem Kopfende dorsal und ventral hinter einander je 3 hakenförmige Bildungen; neue freilebende Arten sind Stroptogaster papillatus n. gen., n. sp., 1,83 mm lang, Männchen mit grossem, papillenartigem Organ hinten in der Ventrallinie; Rhabditis cylindrica n. sp., 0,7—0,9 mm lang, männliche Bursa mit 20 Rippen; Rhigonema brevicollis (e) n. gen., n. sp., 3,2 mm lang, Oesophagus auffallend kurz; ausserdem bringt Verf. Abbildungen von 5 parasitischen und 19 freilebenden bekannten Arten, sowie 87 anatomische. *N. A. Cobb. Nematode parasites, their relation to man and domesticated animals. Department of agricult., miscell. public. No.* 215, *Sydney* 1898, 62 *pg.*, 129 *fig.*

H. Fournié. *Suffocation mortuelle par les Ascarides lombricoides chez un adulte. Archives de parasitologie t.* I, *Paris* 1898 *No.* 1 *pag.* 23—29.

Leick. *Leberabscess durch Ascaris lumbricoides. Deutsche medic. Wochenschr. Leipzig* 1898, *No.* 20, *pag.* 313—314.

Mertens. *Zwei Fälle von Einwanderung von Spulwürmern in das Gallengangssystem. Deutsche medic. Wochenschr.* 1898, *No.* 23.

Leichtenstern betont Looss gegenüber, er habe schon vor Jahren die Angabe, Ankylostomum duodenale habe eine freilebende Zwischengeneration, als irrthümlich zurückgenommen; die encystirten, d. h. in der abgestossenen Haut lebenden Larven entwickeln sich im Menschen ohne Zwischengeneration und ohne Zwischenwirth weiter; nach 4—5 Wochen sind sie geschlechtsreif geworden; die Eier entwickeln sich nicht in dünnflüssigen Medien, sondern in consistenten Fäcalmassen; die Larven aber leben im Wasser; manchmal durchbrechen sie ihre Cyste, um sich durch eine nochmalige Häutung mit einer neuen zu umgeben. Eine Giftwirkung besteht zweifellos, dabei ist aber auch der Blutverlust, welchen die Parasiten bedingen, nicht gering anzuschlagen. *O. Leichtenstern. Ueber Ankylostoma duodenale. Wiener klin. Rundschau*, 1898, *No.* 23—27, *pag.* 361—363, 377—378, 393—395, 428—429.

Looss entgegnet Leichtenstern, dass die Larven von Ankylostomum duodenale sich, wie aus Versuchen an Thieren und am

eigenen Körper hervorgeht, durch die Haut einbohren können. In einem Wassertropfen, welcher an der Haut haftete, waren viele Larven; nach einiger Zeit hatten sie sich mit Zurücklassung der abgestreiften Bälge in die Haut eingebohrt, wodurch eine entzündliche Anschwellung der Haut entstand; von hier werden sie in den Darm gelangen. *A. Looss. Zur Lebensgeschichte des Ankylostoma duodenale. Eine Erwiderung an Herrn Professor Dr. Leichtenstern. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infk.* 1. *Abth. Bd.* XXIV, *Jena* 1898, *No.* 12, *pag.* 441—449; *No.* 13, *pag.* 483—488.

Leichtenstern entgegnet hierauf Looss, dass er an dessen Angaben, betreffend die Einwanderung der Ankylostomen durch die Haut nicht glaube. *O. Leichtenstern. Zur Ankylostomen-Frage. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infk.*, 1. *Abth.*, *Bd.* XXIV, *Jena* 1898, *No.* 25, *pag.* 974—980.

v. Ratz zeigt, dass, nachdem v. Rathonyi angab, in den Excrementen von Pferden in ungarischen Kohlenbergwerken zahlreiche Eier von Ankylostomum duodenale gefunden zu haben, auf Grund von Messungen der Eier und Larven, sowie durch die Section eines Pferdes, dass diese Eier von Slerostomum tetracanthum und Sclerostomum equinum herrühren. *S. v. Ratz. Zur Frage der Ankylostomias des Pferdes. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXIV, *Jena* 1898, *No.* 8, *pag.* 298—305. *Ueber die angebliche Ankylostomiasis des Pferdes. Monatsschr. für prakt. Thierheilk. Bd.*X, *Berlin* 1898, *Heft* 2, *pag.* 49—61. *Sur la prétendue „ankylostomiase" du cheval. Compt. rend. soc. biol. Paris*, 10. *sér.*, *t.* 5, *No.* 28, 1898, *pag.* 879—881.

Goldmann findet, wie v. Rathonyi, Eier, welche denen von Ankylostomum gleichen, in den Exkrementen von Pferden in den Brennberger Kohlengruben, von denen jetzt feststeht, dass sie von Sclerostomum herrühren; er beobachtet Ankylostomum duodenale bei über 47 Grubenarbeitern; fast alle ungarischen Gruben sind mit Ankylostomum duodenale inficirt. *H. Goldmann. Ueber Anchylostomiasis, Wiener hlin. Wochenschr.* XI. *Jahrg. Wien* 1898, *No.* 19, *pag.* 457—461.

Huber bemerkt, dass die Mittheilung Bernheims (Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 13) betreffend das Vorkommen von Ankylostomum duodenale in Baden sich offenbar auf Oxyuris vermicularis bezieht. *J. C. Huber. Ein Fall von Pseudo-Ankylostomiasis. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth.*, *Bd.* XXIII, *Jena* 1898, *No.* 5—6.

Nothnagel. *Ein Fall von Anchylostomiasis. Allgem. Wiener med. Zeitg.* 1898, *No.* 13, *pag.* 141—142; *No.* 14, *pag.* 151—152.

S. Previtera. *L'anchilostomiasi nella solfara di Muglia (Catania). Giorn. soc. ital. igien.* 1898, *No.* 11—12, *pag.* 498—511, 546—567; 1899, *No.* 1, *pag.* 15—31.

L. Rogers. *The distribution and harmfulness of the Anchylostomum. Journ. of tropic. med.* 1898, *No.* 3, *pag.* 57—60.

L. Rogers. *The types of anaemia in malarial-cachexia and ankylostomiasis. Journ. of pathology and bacteriology, Dec.* 1898.

W. Zinn u. M. Jacoby. *Ankylostomum duodenale. Ueber seine geographische Verbreitung und seine Bedeutung für die Pathologie. Leipzig* 1898, 57 *pg.*, 2 *Karten.*

W. Zinn u. M. Jacoby. *Ueber Ankylostomum duodenale und andere Darmparasiten bei Indern. Berlin. klin. Wochenschr.* 1898, *pag.* 949—950.

Verfügungen das Anchylostomum duodenale betreffend, vom 4. *und* 29. *Oktober* 1897. *Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes Berlin* 1898, *No.* 20, *pag.* 412—413.

Ströse findet, dass Ankylostomum duodenale bei Schweinen eine Anaemie hervorrufen kann. *A. Ströse. Parasitologische Mittheilungen. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Jahrg.* 8, *Berlin* 1898, *Heft* 5, *pag.* 81—86.

Railliet berichtet, dass Syngamus bronchialis Mühlig in der Luftröhre von Anser domesticus den Tod des Thieres bewirkte; der Nematode ist roth, Männchen 4—5,8 mm lang und 0,26 mm breit; die Spicula messen 0,51—0,62 mm; das Weibchen hat eine Länge von 16—31 und eine Breite von 0,7—0,9 mm; der Oesophagus nimmt $^1/_{13}$—$^1/_{30}$ der Gesammtlänge ein; die Vulva liegt etwas vor dem ersten Drittel; die Eier sind 0,074—0,083 mm lang und 0,049—0,062 mm breit; Verf. führt 6 Arten der Gattung Syngamus auf, die alle in den Luftwegen von Vögeln leben (*l. c.*).

A. Railliet. *Sur la prétendue occurrence de Syngamus trachealis v. Siebold chez le canard domestique. Arch. de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *pag.* 626—627.

Cori entdeckt die Larve von Spiroptera Turdi Molin im Bauchgefäss von Lumbricus terrestris. Die Länge beträgt 3—4 mm, die Breite 0,1 mm; das Schwanzende nimmt $^1/_{20}$, der Oesophagus $^1/_7$—$^1/_8$ der ganzen Länge ein; letzterer ist an der Grenze von 4. und 5. Fünftel eingeschnürt, der Darm ist braun gefärbt. *C. J. Cori. Ein Beitrag zur Biologie von Spiroptera Turdi Molin. Sitzungsber. d. Deutschen naturf.-medic. Vereins für Böhmen „Lotos", Prag* 1898, *No.* 1, *pag.* 1—8, 2 *fig.*

A. Borgeaud. *Sur un parasite peu connu de l'intestin du boeuf (Sclerostonum sp.). Bullet. soc. Vaud. sc. natur.*, 4. *sér.*, *t.* 34, *Lausanne* 1898, *No.* 130; *proc. verb. pag.* XLVIII—XLIX.

A. E. Shipley. *Note on a new host for Sclerostomum equinum O. F. Müller. Arch. de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *pag.* 629, ein Zebra-Pferd-Bastard.

Liebe findet die Larve von Strongylus dentatus in der Darmwand des Schweins, die von Olt irrthümlich als neue Art unter dem Namen Strongylus follicularis beschrieben wurde; auch in der Wandung des Dickdarms des Schafes finden sich Strongylus-Larven in Knötchen. *Liebe. Strongylidenlarven in der Dickdarmschleimhaut des Schweins und des Schafes. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Berlin* 1898, *Heft* 11, *pag.* 207.

Olt sieht in Follikeln der Darmwand des Schweins kleine Nematodenlarven, die 1,7 mm lang und 0,1 mm breit sind; am Kopfende steht ein Mundbecher, das Schwanzende ist spitz; die

Form wird Strongylus follicularis genannt. *Olt. Die entozoischen Follikularerkrankungen im Darm der Schweine. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Jahrg.* VIII, *Berlin* 1898, *Heft* 7, *pag.* 121—123, *fig.* 1—5.

Hummel beschreibt einen mit Lungentuberculose complicirten Fall von Lungenwurmkrankheit bei einer Ziege, und meint, einen bis jetzt noch nicht beschriebenen Lungen-Nematoden gefunden zu haben; der Nematode wurde nur in Rudimenten gefunden und das männliche Schwanzende nicht gesehen; aus den kurzen Angaben ist nichts näheres zu ersehen. *K. Hummel. Ein Fall von Lungenwurmkrankheit bei einer Ziege, complicirt durch Lungentuberculose. München* 1898, 19 *pg.*; *Dissert.*

Olt. *Strongylus paradoxus in den Lungen des Schweins. Deutsche thierärztl. Wochenschr.* 1898, *pag.* 73—76.

Brändle u. Spirig. *Massenerkrankung von Jungvieh durch Strongylus ventricosus. Ber. über die Thätigkeit d. St. Gallen'schen naturw. Gesellsch.* 1896 —97, *St. Gallen* 1898, *pag.* 289—294.

Nassonow giebt in russischer Sprache eine Darstellung der Anatomie von Oxyurus flagellum. *N. W. Nassonow.* (*Zur Anatomie und Biologie der Rund würmer.* 1. *Oxyuris flagellum Ehrb.*) (*russisch*). *Arbeit. aus d. Laborat. d. zoolog. Cabinets d. Kaiserl. Warschauer Univers. Jahr.* 1897, *Warschau* 1898, *pag.* 1 —30, *tab.* I.

Daniels giebt an, dass in British Guiana Blutfilarien ohne Scheide vorkommen, ohne Periodicität und kleiner als Filaria Bancrofti; das Schwanzende ist bald spitz, bald abgerundet; sie werden bei 58 % der Eingebornen beobachtet; bei zweien derselben, von denen der eine beide Formen zeigte, fanden sich geschlechtsreife Filarien im Mesenterium, am Pankreas und im subpericordialen Fett, die zu Filaria perstans gerechnet werden. Das Männchen ist 45 mm lang und 0,06 mm breit; am Schwanzende findet sich ein 0,76 mm langes Spiculum; neben der Cloake steht jederseits 1 Papille, am hintersten Schwanzende sieht man eine dreieckige Verlängerung; das Weibchen ist 70—80 mm lang und 0,12 mm breit; das 0,145 mm lange, schwach aufgetriebene Schwanzende endigt in 2 dreieckige Fortsätze; die Vulva liegt 0,6 mm vom Kopfende; das Schwanzende der Embryonen ist abgerundet. *C. W. Daniels. Discovery of the parental form of a British Guiana blood worm. Brit. med. Journ. London* 1898, *vol.* I, *No.* 1946, *pag.* 1011—1012, 1 *fig.*

Daniels berichtet ferner, dass in British Guiana viel Elephantiasis vorkommt, ohne dass Filaria nocturna im Blute gefunden würde; das kann seinen Grund darin haben, dass durch die geschlechtsreifen Nematoden eine Lymphstauung hervorgerufen wird, wodurch sie vom Lymphstrom abgeschlossen werden und keine Larven in die Blutgefässe gelangen können; aber die Menschen, in deren Blut Filarien leben, leiden hier nicht an Elephantiasis oder Lymphstauung. In Guiana kommt Filaria Demarquayi nicht vor, wohl aber Filaria Ozzardi Manson, die im centralen Südamerika weit verbreitet ist; vielleicht handelt es sich hier um 2 Arten, wenigstens giebt es eine seltne Embryonalform mit spitzem und eine häufigere

mit stumpfem Schwanzende, die im Verhältniss von 1 : 6—12 gefunden werden. Die stumpfschwänzige fällt vielleicht zusammen mit der afrikanischen Filaria perstans. Von dieser wurden die Geschlechtsthiere gefunden; sie haben die halbe Breite von Filaria Bancrofti; die Embryonalform war bei den gefundenen Weibchen stumpfschwänzig; Filaria perstans in Afrika hat immer stumpfschwänzige Embryonen; die spitzschwänzigen gehören entweder zu Filaria Demarquayi oder zu einer neuen Art. Die Verbreitung muss durch ein blutsaugendes Insekt bewirkt werden. *C. W. Daniels. Filariae and filarial disease in British Guiana. Brit. med. Journ. London* 1898, *vol.* II, *No.* 1969, *pag.* 878—880.

Manson behandelt die Tropenkrankheiten und unter diesen auch die durch Helminthen hervorgerufenen; besonders werden besprochen Dracunculus medinensis, Ankylostomum duodenale und Distomum Ringeri, am eingehendsten aber die Blutfilarien, deren pag. 446—497 nicht weniger als 6 Arten aufgeführt werden.

Filaria nocturna Manson ist 0,312 mm lang und 0,0085 mm breit, also etwas breiter, nicht ebenso breit, wie Verf. meint, wie die menschlichen Blutkörperchen, denn diese messen 0,0075 mm; die Bewegungen sind lebhaft, das Thier ist von einer Hülle umgeben, die länger ist als das Thier selbst. Kopf mit 6 Lippen, ein kurzer Zahn kann vorgestossen und wieder zurückgezogen werden; Haut quergeringelt; erscheint Nachts in den Capillaren der Haut und verschwindet aus denselben am Tage.

Filaria diurna Manson, im Blute von Negern in Old-Calabar und Congo; Grösse und Gestalt wie bei F. nocturna; erscheint am Tage im Blute und verschwindet des Nachts wieder; nur 2 mal beobachtet; gehört vielleicht zu Filaria loa.

Filaria Demarquayi n. sp. im Blute von Menschen in St. Vincent und St. Lucia in Westindien sowie in Neu-Guinea; halb so gross wie F. nocturna; Schwanzende wie bei dieser zugespitzt; findet sich bei Tage und bei Nacht im Blute.

Filaria Ozzardi n. sp. im Blute von Carib-Indianern in British Guiana, 0,173—0,240 mm lang und 0,0043—0,0050 mm breit, ohne Scheide, Schwanz abgerundet, zu jeder Zeit im Blute; erwachsene Form im Mesenterium und subpericardialen Fett von Demerara-Indianern, etwa 76 mm lang, Kopf ohne Papillen, etwas verdickt, Hinterleib des Männchens gekrümmt, mit Spicula.

Filaria perstans, im Blute der Westafrikaner sehr häufig, mitunter zusammen mit F. diurna und F. nocturna; zu jeder Zeit im Blute; Länge 0,203 mm, Breite 0,0046 mm, am Kopfende ein vorstossbarer Zahn.

Filaria Magalhãesi n. sp., erwachsene Form von de Magalhães im dicken Herzventrikel gefunden in Rio de Janeiro 1887 und 1892. (Ref. meint, es sei nicht thunlich, Filarien-Species nach den Embryonalformen zu beschreiben; die genannten Unterschiede sind vielleicht nur Entwicklungserscheinungen.). *P. Manson. Tropical*

diseases. A manual of the diseases of warm climates. London 1898, 608 *pg.*, 88 *fig.*, 2 *col. tab.*

Stiles meint, was Trumbull 1897 als Eustrongylus gigas beim Menschen bezeichnete, sei vermuthlich eine Filarie; es wurden Larven und Eier im Urin gefunden. Eustrongylus gigas Rud. soll nach Prioritätsgründen Dioctophyme visceralis Gmel. (1802) heissen. *C. W. Stiles. Notes on parasites.* 49. *Trumbull's alleged case of a „Eustrongylus gigas" probable a case of Filaria sanguinis hominis. Medical record, vol.* LIII, *New York* 1898, *No.* 14, *pag.* 469—471, 1 *tab.*

F. J. Crawford. *Two cases of filarial disease. The Lancet, London Juni* 1898.

J. Maitland. *On some of the less common manifestations of filariosis (Filaria Bancrofti). Indian med. gaz.* 1898, *No.* 6, *pag.* 361—362.

Bernard berichtet, dass in Paris aus dem Auge eines 31 jährigen Mannes, der in Congo gelebt hatte, eine Filaria loa entfernt wurde, die sich im linken Auge bald unter der Conjunctiva, bald unter der Lidhaut zeigte; es war ein 22 mm langes Männchen, dick wie eine Violinsaite; am Schwanzende standen jederseits 3 prä- und 2 postanale Papillen; übrigens wird auf P. Manson's Beschreibung vom Jahre 1895 nach Argyll Robertson's Exemplare verwiesen. *P. Bernard. Un cas de Filaria loa mâle. Arch. d'ophthalmol. Paris* 1898, *No.* 9, *pag.* 604—606.

Plehn beobachtete in Kamerun 3 mal die Filaria loa im Auge der Eingebornen, nach deren Angabe der Parasit auch im Auge der Schafe und Ziegen vorkommen soll; die Filarie ist weiss, 26—31 mm lang und am Schwanzende stärker verdünnt als am Kopfende. *F. Plehn. Die Kamerun-Küste, Studien zur Klimatologie, Physiologie und Pathologie der Tropen, Berlin* 1898, *pag.* 296 *u.* 363.

Kolb berichtet, dass in Britisch Ostafrika eine weisse, fadenförmige Filarie von 100—200 mm Länge und 0,5—1,0 mm Dicke vorkommt; sie geht den Menschen mit dem Stuhlgang und dem Erbrochenem ab und kommt auch an der Leber und in der Peritonealhöhle vor; sie wurde auch gefunden in Fischen, im Rhinoceros, im Zebra, in Oryx beisa, im Flusspferd, im Crocodil und frei im Wasser; beschrieben wird sie nicht und nur angegeben, dass sie dem Dracunculus medinensis ähnlich sei; sie wird mit einem aussergewöhnlich langen Männchen dieser Art (das bis jetzt noch unbekannt ist Ref.) verglichen. Der Artname Filaria Kilimarae ist wohl eine Collectivbezeichnung für verschiedene Arten der Gattungen Filaria, Dracunculus und Mermis oder andere. *G. Kolb. Die Filaria Kilimarae in Britisch Ostafrika. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd.* II, *Leipzig* 1898, *pag.* 28—33.

Gilson beschreibt einen neuen im Darm von Julus Solomonensis auf den Fidschi-Inseln gefundenen Nematoden unter dem Namen Carnoya Vitiensis, der zu den Oxyuriden gehört. Der Körper ist spindelförmig und geringelt, von der Rücken- nach der Bauchseite abgeplattet, in den Seiten stehen Leisten. Das Männchen, welches 1—2 mm lang ist, zeigt am 11. und 12., das bis 3 mm lange Weibchen an den 12—15 ersten Ringeln einen Kranz von je 14 Dornen,

welche in der Ruhe nach hinten gerichtet sind, aber auch mit den Spitzen nach vorn gewandt werden können. Der Oesophagus, welcher beim Männchen $^1/_4$, beim Weibchen $^1/_6-^1/_7$ der ganzen Länge einnimmt, zeigt im vorderen Drittel eine starke, spindelförmige Anschwellung, hinten einen Bulbus mit Ventilklappen und Stäbchen; das in beiden Geschlechtern lang zugespitzte Schwanzende nimmt $^1/_3$ der Thierlänge ein; die Vagina liegt in der vorderen Körperhälfte und theilt den Körper im Verhältniss von 21 : 37; im Gegensatz zu Oxyuris mit 1 Spiculum zeigt das Männchen hier 2 gleiche, kurze Spicula mit einem Stützapparat. Der Uterus besteht aus je einem kugelförmigen, drüsigen Organ, dann einem Receptaculum seminis und auf dieses folgt das Ovarium; die Spermatozoen sind rundlich, die Eier ovoïd. *G. Gilson. Note sur un Nématode nouveau des îles de Fiji, Carnoya Vitiensis Gilson, nov. gen. La Cellule t.* XIV, *Lierre et Louvain* 1898, *pag.* 335—367, 1 *tab.*

G. P. Piana. *Ricerche sulla morphologia della Simondsia paradoxa Cobbold e di alcuni altri Nematodi parassiti della stomaco degli animali della specie Sus scrofa L. Il moderno zooiatro, ann.* IX, 1898, *No.* 3—4 (s. Bericht 1897).

G. Esprit. *Tumeur du scrotum déterniné par des embryons du ver de Guinée. Archives de méd. et de pharm. milit. t.* XXXI, 1898, *No.* 5.

del Lupo bespricht die bekannten Arten des Genus Ichthyonema, I. sanguineum Dies. aus Carassius gibelio und Leuciscus rutilus; I. fusum Dies. aus Pleuronectes mancus; I. ovatum v. Linst. aus Cyprinus gobio und Phoxinus laevis; I. globiceps van Bened. aus Uranoscopus scaber. Neu ist Ichthyonema Acipenseris, 430 mm lang und 3 mm breit; die Vulva liegt dicht beim Kopfende, welches dreilappig ist, das Schwanzende trägt Papillen, die derbe Cuticula ist geringelt und längsgestreift; der 0,12 mm lange und 0,02 mm breite Embryo ist cylindrisch mit verdicktem Schwanzende; in der Leibeshöhle von Acipenser sturio gefunden; nur das Weibchen ist beobachtet. Die Eier sind kugelrund und 0,03 mm gross. Ref. bemerkt dazu, dass es wohl kaum ein Ichthyonema sein kann, da dieses Genus eine sehr zarte Cuticula ohne Ring- und Längslinien, keine Vulva, aber Embryonen mit langem, fadenförmigem Schwanz besitzt. *M. del Lupo. Sopra una nuova specie di Ichthyonema. Atti R. Accad. sc. Torino, vol.* XXXIII, *disp.* 14, *Torino* 1898, *pag.* 823—826, 1 *tab.*

Mühling findet, dass Strongylus criniformis Rud. aus Meles taxus ein ächtes Ankylostomum ist (*l. c.*).

v. Linstow beschreibt Oxyuris biuncinata aus Ammocoetes branchialis, Ascaris Myxines n. sp. ist eine grosse Larve aus Myxine glutinosa; Ascaris Ammocoetis, in Italien gefunden, kommt auch in der Leine bei Göttingen vor; Spiroptera Mugientis n. sp. ist eine grosse Larve aus der Bauchhöhle von Rana mugiens (*l. c.*).

Mühling findet in Ostpreussen 81 Nematoden-Arten; neue Wirthe sind Mus agrarius und Arvicola campestris für Oxyuris obvelata, Canis vulpes für Ankylostomum stenocephalum, Ciconia alba und Cypselus apus für Syngamus trachealis, Jynx torquilla für Filaria?

nodulosa, Surnium aluco für Ascaris depressa, Anguis fragilis für Nematoxys ornatus und Gadus morrhna für Ascaris adunca (*l. c.*).

v. Linstow beschreibt von den durch Semon in Australien gesammelten Helminthen Filaria dentifera n. sp. aus der Leibeshöhle von Phalangista vulpecula, 110—175 mm lang und 0,62—0,77 mm breit; am Kopfende steht ein nach dem Rücken gerichteter Bohrzahn, am abgerundeten männlichen Schwanzende stehen jederseits 4 prä- und 5 postanale Papillen; die Cirren sind 0,12 und 0,31 mm lang, die Eier messen 0,021 und 0,014 mm. Echinonema (geändert gegen Hoplocephalus) cinctum n. gen. n. spec. aus dem Darm von Perameles obesula zeigt am Kopfende 2 Ringe von je 16 Dornen; am folgenden Körpertheil finden sich 18—19 Ringe von je Stacheln, hierauf Ringe von feinen Spitzen, die bis an's Schwanzende reichen; Länge 14—32, Breite 0,75—1,1 mm; Cirren gleich lang, Schwanzende jederseits mit 3 prä-, 1 par- und 3 postanalen Papillen, reife Eier kugelförmig, 0,055 mm gross; gehört zu den Secernentes. Amblyonema terdentatum n. gen. n. spec. aus dem Darm Ceratodus Forsteri; gehört auch zu den Secernentes, den Muskeln nach zu den Meromyariern; Oesophagus mit Bulbus, Schwanzende abgerundet, Mündung des Oesophagus von 3 dreispitzigen Zähnen eingefasst, 8—10 mm lang und 0,32—0,43 mm breit; Cirren gleich, 3 prä- und 1 postanale Papillen am männlichen Schwanzende; Eier 0,176 mm lang und 0,097 mm breit. Ein 82 mm langer und 1,26 mm breiter, unentwickelter, unbestimmbarer Nematode wurde in Dasypus hallucatus gefunden (*l. c.*).

Stossich stellt alle bei Triest und in den benachbarten Provinzen in Wirbelthieren gefundenen Helminthen zusammen und beschreibt dieselben. In 14 Säugethier-, 59 Vogel-, 6 Reptilien-, 5 Amphibien- und 90 Fisch-Arten werden 309 Helminthen-Arten gefunden, darunter 76 Arten von Nematoden, 23 von Acanthocephalen, 124 von Trematoden, 85 von Cestoden und 1 von Cestodaria. Neue Fundorte für Nematoden sind: Lophius piscatorius, Zeus faber, Trachinus vipera und Pagellus erythrinus für Ascaris adunca Rud., Zeus faber für Ascaris capsularia Rud., Putorius vulgaris für Cheiracanthus robustus Dies., Alosa sardina für Ascaris Engraulidis Stossich, Belone acus für Ascaris Belones vulgaris Wedl., Trutta trutta für Cucullanus elegans Zed., Vipera ammodytes für Sclerostoma Viperae Rud., Callopeltis Aesculapii für Angiostomum nigrovenosum Rud. (*l. c.*).

Parona beschreibt von Sumatra, Mentawei und Engano Ascaris filaria Duj. aus Python reticulatus, Ascaris tiara v. Linst. aus Varanus salvator, Oxyuris Sphaeropoei Par. aus Sphaeropoeus hercules, Oxyuris Platyrhaci Par. aus Platyrhacus Modiglianii, Oxyuris sumatrensis Par. aus Platyrhacus Modiglianii, Isacis Silvestrii Par. aus Sphaeropoeus hercules und Platyrhacus Modiglianii, Isacis Modiglianii Par. aus Spinostreptus mentaweiensis, Strongylus galeatus Rud. aus Dendrophis pictus, Rictularia plagiostoma Wedl aus Sciurus melanogaster, Trichosoma Modiglianii Par. aus Trimeresurus formosus, Physaloptera Sciuri n. sp., 16—32 mm lang und 0,5—1 mm breit aus Sciurus melanogaster; Eier 0,016—0,022 mm

gross; männliches Schwanzende ausser den 4 langgestielten Papillen beiderseits vor der Cloake mit 1 unpaaren dicht hinter derselben und 3 paarigen am Schwanzende; ferner werden beschrieben Physaloptera retusa Schneider aus Draco Modiglianii, Filaria spec.? aus Buchanga periophthalmica und Spiroptera ? obtusa Rud. aus Mus siporanus (*l. c.*).

Condorelli-Francaviglia findet in Gobius avernensis Canestr. 10 Parasiten, darunter 2 neue, Agamonema Stossichii und Filaria Carrucioi. *M. Condorelli - Francaviglia. Ricerche sui vermi parassiti del Gobius avernensis Canestr. Bollet. soc. Rom. stud. zoolog. vol.* VII, *ann.* 7, *Roma* 1898, *fasc.* I—II, *pag.* 1—17.

Tempel giebt an, dass in Sachsen bei 1,7—2,0% der Hunde Muskeltrichinen vorkommen, während sie bei Schweinen nur 0,023—0,013% gefunden werden; die Hunde scheinen sich durch das Fressen von Ratten zu inficiren. *M. Tempel. Zum Vorkommen von Muskeltrichinen bei Hunden. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene Berlin* 1898—99, *Heft* 1, *pag.* 8—9.

J. Y. Graham. *Beiträge zur Naturgeschichte der Trichina spiralis, Bonn* 1898, 54 *pg., Dissert. München* (s. Bericht 1897).

A. Johne. *Der Trichinenschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Kontrole und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medicinalbeamten.* 6. *Aufl. Berlin* 1898, 128 *fig.*

O. Ehrhardt. *Zur Kenntniss der Muskelveränderungen bei der Trichinose des Kaninchens, desgl. des Menschen. Beitr. zur patholog. Anat. u. allgem. Pathologie, Bd.* XX, 1898, *pag.* 1 *u.* 43.

T. R. Brown. *Studies on Trichinosis, with special reference to the increase of the eosinophilic cells in the blood and muscle, the origin of these cells and their diagnostic importance. Journ. experim. med.* III, 1898, *pag.* 315—347, *tab.* XXV—XXVII.

Leichtenstern nennt Rhabdonema intestinale als hermaphroditische, parasitische Form Anguillula intestinalis und als freilebende Geschlechtsform Rhabditis stercoralis; da ein Thier doch nicht 2 Gattungs- und 2 Artennamen führen kann, und der Gattungsname Anguillula für Anguillula aceti angenommen ist, dürfte es richtiger sein, den Gattungsnamen Rhabdonema zu wählen. Wie schon Grassi fand, beobachtet auch Verf., dass die parasitische Form bald eine Nachkommenschaft liefert, die im Darm bleibt und wieder zur hermaphroditischen wird, bald eine andere, die auswandert, um im Freien zweigeschlechtlich zu werden; die direkte Metamorphose bildet die Regel, die geschlechtliche, freilebende Zwischengeneration findet sich aber häufig; es handelt sich also um eine facultative, nicht um eine obligate Heterogonie. *O. Leichtenstern. Ueber Anguillula intestinalis. Deutsche medic. Wochenschr.* 24. *Jahrg., Leipzig* 1898, *No.* 8, *pag.* 118—121.

M. Askanazy. *Eisenhaltiges Pigment im Darm von Rhabdonema. Schrift. physik.-ökon. Gesellsch. Königsberg,* 38. *Jahrg.*, 1898, *pag.* 50.

E. Wasmann. *Eine Ameisenkolonie durch Nematoden zerstört. Tijdschr. voor Entomolog. Bd.* XLI, *'s Hage et Leiden* 1898, *pag.* 18—19.

A. Poupin. *Morfologia de la anguillula aceti. Rev. Chilena de hijiene, t.* IV, 1898, *No.* 1, *pag.* 67–69.

A. del Rio. *Sobre la anguillula del vinagre. Rev. Chilena de hijiene, t.*IV, 1898, *No.* 1, *pag.* 62–66.

Massalongo findet einen Tylenchus in Gallen an Tieria julacea Schimp. *C. Massalongo. Nuovo Elmintocecidio scoperto sulla Tieria julacea Schimp. Rivist. patol. veget. vol.* VII, 1898, *No.* 1–4, *pag.* 87–89.

P. Nypels. *Une maladie des Phlox causée par Tylenchus devastatrix. Bullet. soc. microsc. Belge, ann.* 24, 1898, *pag.* 123–124.

Tarnani giebt an, dass Heterodera Schachtii Schm. im Westen von Russland besonders in Warschau vorkommt; ausser an Rüben an Sinapis nigra, Poa annua, Trifolium repens, Medicago lupulina, Stellaria media, Solanum nigrum, Chenopodium polyspermum und Sonchus oleraceus: Heterodera radicicola Müll. findet sich ausser an Rüben auch an Salat, Oxalis stricta, Sonchus arvensis, Galinsogea parviflora, Papaver rhoeas, Polygonum und Musa ensete. *J. Tarnani. Ueber das Vorkommen von Heterodera Schachtii Schmidt und H. radicicola Müll. in Russland. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 2. *Abth., Bd.* IV, *Jena* 1898, *No.* 2, *pag.* 87–89.

Hollrung bemerkt, dass Heterodera Schachtii Schm. auch an Chenopodium glaucum gefunden wird; die von Tarnani angeführten Pflanzen sind ausser der Zuckerrübe nur bedingungsweise Nematodenpflanzen. *M. Hollrung. Ueber das Auftreten von Heterodera Schachtii an verschiedenen Feldpflanzen. Centralbl. für Bakter, Parask. u. Infkr.* 2. *Abth., Bd.* IV, *Jena* 1898, *No.* 7, *pag.* 295—296.

A. Zimmermann. *De Nematoden der Koffiecvortels. Deel* I. *Mededeeling uit's Lands Plantent. Batavia* 1898, 64 *pg.*, 2 *tab.*, 17 *fig.*

E. Henning. *Nematoderna å kulturväxterna förekommand. Stockholm* 1898. *On Nematodes occurring in cultivated plants. Landbr. Akad. Handlgr. och Tidskr.* 1898, *pag.* 247—265.

v. Daday beobachtet Dorylaimus im Süsswasser von Ceylon. *E. v. Daday. Mikroskop. Süsswasserthiere aus Ceylon. Termesz. Füzetek, Bd* 21, *Budapest* 1898 *Anhang, pag.* 10–20.

Cobb beschreibt freilebende Meeres-Nematoden aus Australien, die alle im Sande des Meeresgrundes leben. Anticoma similis n. sp., Anticoma lata n. sp., Anticoma trichura n. sp., Comesoma heterura (um) n. sp., Comesoma similis (e) n. sp., Comesoma jubata (um) n. sp., Spira similis n. sp., Terschellingia exilis n. sp., Sphaerolaimus hirticollis n. sp., Oncholaimus pellucidus n. sp., Oxystoma pellucida (um) n. sp., Cyatholaimus trichurus n. sp., Cyatholaimus exilis n. sp., Cyatholaimus heterurus n. sp., Cyatholaimus minor n. sp., Cyatholaimus brevicollis n. sp., Halichoanolaimus australis n. sp., Graphonema vulgaris (re) n. gen., n. sp., wie Chromadora, jedoch ohne die accessorischen Organe am männlichen Schwanzende und mit einfachem Oesophagus-Bulbus; im Sande und zwischen Algen; Plectus parietinus Bastian an Grashalmen und zwischen den gebleichten Theilen von Sellerie; Plectus agilior n. sp., wie die

vorige Art, nicht marin. *N. A. Cobb. Australian freeliving marine Nematodes. Proceed. Linn. soc. New South Wales, vol.* 23, *Sydney* 1898, *part* 3, *No.* 91, *pag.* 383—408.

Gordiiden und Mermis.

v. Linstow bespricht die Entwicklungsgeschichte der Gordien und nennt die erste, in Wasserthieren eingekapselte kleine Larvenform Embryonalform, die zweite in Landinsekten, meistens Raubkäfern und Heuschrecken lebende grosse Form Larvenform. Die Embryonalform von Gordius aquaticus wird in der Larve von Petromyzon planeri = Ammocoetes branchialis eingekapselt in der Darmwand gefunden; die Larven von Gordius aquaticus wurden nach dem Material der zoologischen Sammlungen von Göttingen, Greifswald, Königsberg, München und Wien in 11 Heuschrecken-, 6 Laufkäfer- und 3 Schwimmkäfer-Arten, event. in deren Larven gefunden, die von Gordius tolosanus in 21 Laufkäfer-, 1 Schwimmkäfer- und 1 Phryganiden-Art (*l. c.*).

Vejdovsky wiederholt den in seiner Organogenie der Gordiiden gemachten Ausspruch, die in letzter Zeit erschienenen Arbeiten, welche sich dem Titel nach mit der Entwicklungsgeschichte der Gordien beschäftigten, hätten nichts Neues, wohl aber Verwirrungen gebracht; es folgen ähnliche, absprechende, gegen den Berichterstatter gerichtete Bemerkungen; erwähnenswerthes bringt der Artikel nicht. *F. Vejdovsky. Bemerkungen zu den Gordiiden-Arbeiten von Linstow's. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 561, *pag.* 382—384.

Camerano beschreibt aus Mexico Chordodes Dugesi n. sp. von Altoyac bei Vera-Cruz, mit Ch. pardalis Cam. verwandt, und Chordodes Griffinii n. sp. von demselben Orte, verwandt mit Ch. Weberi Villot. *L. Camerano. Gordiens du Mexique. Bullet. soc. zoolog. de France vol.* XXIII, *Paris* 1898, *pag.* 73—74.

Montgomery findet in Borneo eine aus Orthopteren, Hierodula sp. und Deroplatys sp. stammende Chordodes-Larve, Chordodes Furnessi n. sp.; das Männchen ist 216 mm lang und 1,25 mm breit, das Weibchen 268 und 2 mm, die Farbe ist gelblich braun, der Kopf weiss, Cuticula mit 3 Arten von Erhabenheiten, 1. grösseren, rundlichen, 2. niedrigen, beide mit kleinen Borsten auf dem Gipfel, und 3. hyalinen, fingerförmigen Fortsätzen; das Weibchen ist hinten rundlich verdickt. Chordodes albibarbatus n. sp. ist nur im Weibchen beobachtet, das 2,5 mm lang, und 2 mm breit ist; es es wurde gefunden am Gaboon-Fluss in West-Afrika und wurde zwischen einer Sammlung von Orthopteren gefunden, aus deren einer das Exemplar wohl herausgetreten war; die Farbe ist röthlich braun, die behaarten Stellen sind weiss. Die Cuticula trägt hohe Papillen mit kurzen Härchen am Gipfel, in deren Mitte stets 2 grössere neben einander stehen, die auf der Höhe dicht mit langen,

hyalinen Haaren besetzt sind; zwischen diesen Gruppen stehen niedrigere, ovale, deren längerer Durchmesser im rechten Winkel zur Längsachse des Körpers gerichtet ist; endlich schlanke, hyaline, fingerförmige Fortsätze, und seltnere hyaline, gelbliche Dornen, die hakenförmig und schräg gestellt sind. *T. H. Montgomery. Description of two new exotic species of the genus Chordodes. Zoolog. Jahrb. Abth. Syst. Bd.* XI, *Jena* 1898, *Heft* 5, *pag.* 379—384, *tab.* 21—22. *Description of the female of Chordodes albibarbatus Mont. Zoolog. Jahrb. Abth. Syst., Bd.* XI, *Jena* 1898, *pag.* 493 — 496, *tab.* 29.

Montgomery beschreibt auch Gordius longareolatus n. sp. von San Francisco, Länge 115, Breite 0,5 mm, mit kleinen, erhabenen, länglich runden Areolen, deren grösserer Durchmesser in der Längsachse des Körpers steht; ferner Gordius aquaticus var. robustus Leidy, Gordius densareolatus Mont., Paragordius varius Leidy, Chordodes occidentalis Mont. = Chordodes gordiodes Mont., alle aus Californien; Verf. giebt eine analytische Tabelle der 11 in Nordamerika gefundenen Gordiiden. *T. A. Montgomery. The Gordiacea of certain American collections, with particular reference to the North American fauna.* II. *Proceed. Californ. Acad. sc.* 3. *ser., vol.* I, *San Francisco* 1898, *No.* 9, *pag.* 333—334, *tab.* XIX—XX.

Montgomery beschreibt ferner aus Amerika Gordius aquaticus mit der var. robustus und difficilis, Gordius lineatus Leidy, Gordius paranensis Camer., Parachordodes violaceus Baird, Gordius densareolatus n. sp., 270—395 mm lang, 1,1—1,7 mm breit, Cuticula mit dicht gedrängten, kleinen Areolen, männliches Schwanzende mit conischer Spitze an der Bauchseite; Gordius platycephalus n. sp., 216—335 mm lang und 1—1,4 mm breit, hinter dem Kopfende eine Einschnürung, vorn abgeplattet, die beiden Enden des männlichen Schwanzes nach innen convergirend: Gordius Leydyi n. sp., 275 mm lang und 1,5 mm breit., das Schwanzende des Weibchens an der Bauchseite mit einem viereckigen Lobus, in dessen Mitt. eine Papille an der Cloakenöffnung steht; Gordius Agassizi n. sp., 158 mm lang und 1,5 mm breit, Körper stark dorsoventral abgeplattet; vor dem eiförmigen Kopfe wird die eine schmale Seitenkante zur dorsalen, die andere zur ventralen; Gordius capitosulcatus n. sp., Länge 165, Breite 0,7 mm; an der dorsalen Seite des Kopfes stehen 2 saugnapfartige Gruben; ein eigener Zufall wollte es, dass Verf. gleichzeitig mit Camerano, ohne von dessen Arbeit zu wissen, für Gordius varius das neue Genus Paragordius aufstellte; Chordodes Morgagni n. sp., 158 mm lang und 0,7 mm breit, mit 3 Sorten von Hautprominenzen, runden Höckern, feinen Spitzen und schlanken, hyalinen Fortsätzen; Chordodes puerilis n. sp., 212 mm lang und 1 mm breit, mit 4 Arten von Prominenzen, rundlichen Höckern mit Haaren, kleinen, die in eine Spitze auslaufen, solchen ohne Spitze und schlanken, hyalinen Fortsätzen; Chordodes gordiodes n. sp., 216 mm lang und 1,3 mm breit, mit rundlichen Tuberkeln, die in Rhomben gruppirt sind;

Chordodes occidentalis n. sp., 255 mm lang und 1,5 mm breit, mit rundlichen, vorgewölbten Areolen, zwischen denen Gruppen von feinen Spitzen und einzelne schlanke Fortsätze stehen; Chordodes cubanensis n. sp., 165—280 mm lang und 1—1,6 mm breit, mit 3 Sorten von Prominenzen, cylindrischen Erhabenheiten auf der Spitze mit Borsten, solchen ohne Borsten und feinen Haaren. *T. H. Montgomery. The Gordiacea of certain American collections.* I. *Bullet. mus. compar. zoology, vol.* XXXII, *Cambridge* 1898, *No.* 3, *pag.* 21—59, *tab.* 1—15.

v. Linstow bearbeitet das Genus Mermis monographisch; es werden zunächst die geschlechtsreifen Formen aufgeführt, Mermis albicans und Mermis nigrescens leben in der Erde, die übrigen 10, so weit ihr Aufenthalt bekannt ist, im Wasser; die Larve von M. albicans findet sich vorwiegend in Raupen, die von M. nigrescens meistens in Orthopteren. Unter den Wasserarten wird die Geschlechtsform von Mermis aquatilis Duj. = Filaria aquatilis und F. lacustris Duj. nach Exemplaren aus dem Genfer See hier zum ersten Mal beschrieben; die Larven finden sich in der Wasserlarve von Tanypus nebulosus. Für Mermis aquatilis und Mermis crassa v. Linst. wird, da die Männchen nur 1 Spiculum haben im Gegensatz zu Mermis, dessen Männchen 2 gleiche Spicula besitzen, das neue Genus Paramermis aufgestellt. Von Larven werden 16 Formen aufgeführt, darunter 4 neue, Mermis brasiliensis aus einer Spinne (Aranea), aus Südbrasilien; Mermis australis aus Neu-Seeland; Mermis africana aus Südwest-Afrika und Mermis costaricensis aus Costarica. Die Larven der Landarten leben in Land-, die der Wasserarten in Wasserinsekten, selten in Arachniden und ganz ausnahmsweise in Mollusken. Die Leibeshöhle der Larven ist ausgefüllt durch den Fettkörper, aus dem sich die Geschlechtsorgane bilden; die Geschlechtsentwicklung erfolgt im Freien; 6 der Hypodermis angehörige Längswülste, von denen 1 in der dorsal- und 1 in der Ventrallinie liegt, theilen die Muskulatur in 6 Längsfelder, in den Seitenlinien stehen Muskeln; am Schwanzende des Männchens stehen 3 Längsreihen von Papillen, die ganz oder theilweise verdoppelt sein können; die Eier werden von den Weibchen in die Erde oder in das Wasser gelegt und die mit einem Bohrzahn versehenen jungen Larven bohren sich in Insekten etc. hinein. *O. v. Linstow. Das Genus Mermis. Archiv für mikroskop. Anat. Bd.* 53, *Bonn* 1898, *pag.* 149—168, *tab.* VIII.

Acantocephalen.

Mühling findet in Ostpreussen 21 Acanthocephalen-Arten; neue Wirthe sind Felis catus domestica und Phoca hispida für Echinorhynchus strumosus, Charadrius squatarola für Echinorhynchus inflatus, Circus macrourus für Echinorhynchus globocaudatus Fulica atra für Echinorhynchus filicollis, Rhynchaspis clypeata für Echino-

rhynchus sphaerocephalus, Triton taeniatus für Echinorhynchus haeruca, Alosa finta für Echinorhynchus proteus, Lota vulgaris für Echinorhynchus clavaeceps, Silurus glanis für Echinorhynchus acus, Tinca vulgaris für Echinorhynchus propinquus, Trutta salar für Echinorhynchus fusiformis. Die Larve von Echinorhynchus strumosus Rud. aus Halichoerus und Phoca ist Echinorhynchus gibbosus aus Petromyzon fluviatilis, Platessa flesus, Trachinus draco, Cyclopterus lumpus und Lophius piscatorius (*l. c*).

v. Linstow beschreibt aus Semons's Sammlung in Australien Echinorhynchus Semoni (Giganthorhynchus) n. sp. aus dem Darm von Perameles obesula, 110 mm lang und 2 mm breit, Körper mit rosenkranzartigen Anschwellungen, Rostellum mit 21 Querreihen von je 6 Haken, die 7 vorderen Reihen werden von stärkeren Haken gebildet; im Männchen finden sich 7 Kittdrüsen; der anatomische Bau wird geschildert; die Eier haben eine vierfache Hülle und sind 0,078 mm lang und 0,039 mm breit (*l. c.*).

Stossich findet bei Triest Echinorhynchus filicollis Rud. in Anas boschas; auffallend ist das Vorkommen der encystirten Larven von Echinorhynchus polymorphus Brems. = Ech. miliarius Zenk. in der Leibeshöhle von Anguilla vulgaris und Gobius jozo; Echinorhynchus proteus Westr. und Ech. angustatus Rud. wurden in Squalius illyricus, Echinorhynchus pristis in Brama rayi gefunden (*l. c.*).

de Magalhães entdeckt Echinorhynchus (Gigantorhynchus) moniliformis Brems. im Darm von Mus decumanus, das Männchen ist 60—70, das Weibchen 145—185 mm lang; am Rüssel stehen 12—14 Längs- und 10—12 Querreihen von Haken; die grössten sind 0,030 mm gross; die 2,36 mm lange und 0,92 mm breite Larve findet sich in Periplaneta americana. *P. S. de Magalhães. Notes d'helminthologie Brésilienne. 7. Du Giganthorhynchus moniliformis Bremser chez le Mus decumanus Pallas et de sa larve chez Periplaneta americana Fabr. comme hôte intermédiaire. Archives de parasitologie, t.* I, *Paris* 1898, *No.* 3, *pag.* 361—368, 4 *fig.*

Hofer beobachtet das Vorkommen von Echinorhynchus Linstowi Hamann in Trutta iridea, die in badischen Gewässern gezüchtet war. *B. Hofer. Einheimische Parasiten in amerikanischen Salmoniden. Allgem. Fischerei-Zeitung*, 23. *Jhg.*, 1898, *pag.* 246—247.

Trematoden.

Stiles u. Hassall geben ein Verzeichniss aller bis jetzt aufgestellten Gattungen und Untergattungen der Distomiden, die sie Fascioliden nennen; die Namen sind nach den Prioritätsgesetzen gewählt. Was den Gattungsnamen Fasciola betrifft, so bemerkt Ref., dass derselbe von Linné aufgestellt wurde für Arten, welche jetzt heissen Distomum hepaticum Abildg., Dendrocoelum lacteum Oerst., Schistocephalus solidus Rud. und Ligula digramma Crepl.

Ein Genus, in das Trematoden, Anneliden und Cestoden vom Autor zusammengefasst sind, ist in der heutigen Wissenschaft unmöglich; trotzdem liest man, in für Ref. unbegreiflicher Weise, jetzt fast regelmässig die Namen Distomum und Distomiden durch Fasciola und Fascioliden ersetzt. *C. W. Stiles u. A. Hassall. Notes on parasites.* 8. *An inventory of the genera and subgenera of the Trematode family Fasciolidae. Archives de parasitologie, t.* I, *Paris* 1898, *No.* 1, *pag.* 81—99.

Sauer findet Distomum hepaticum Abildg. in der Leber des Pferdes. *Sauer. Zwei Falle von Distomatose beim Fohlen. Wochenschr. für Thierheilk.* 1898, *No.* 45, *pag.* 421.

S. Brusina. *Metilj = Distomum hepaticum (L.) Glasn. hrvatsk. narovosl. drutsva, god.* 10, 1898, *pag.* 227—228.

Railliet u. Marotel finden, dass Distomum pancreaticum der Rinder und Büffel in Cochinchina zum Subgenus Dicrocoelium gehört, das im Ductus panereaticus lebt: es ist 8—10 mm lang und 5 mm breit; an den Körperrändern verläuft jederseits ein Gefäss von vorn nach hinten und eins von hinten nach vorn; von der Vereinigungsstelle geht ein Stamm jederseits nach innen rechtwinklig auf die Längsachse, und wo sie sich vereinigen beginnt der nach hinten ziehende Hauptstamm; die Hoden liegen neben einander vor der Mitte: das kleine Ovarium liegt hinter dem rechten Hoden; die Dotterstöcke sind 2 kleine Drüsengruppen, die an den Rändern liegen, wo die vorderen und hinteren Gefässstämme sich vereinigen: die Eier sind 0,044—0,049 mm lang und 0,023—0,030 mm breit; der Uterus verläuft von vorn nach hinten und hat lange nach rechts und links abgehende Aeste; die Darmschenkel sind lang. *A. Railliet u. G. Marotel. La douve pancréatique, parasite des boeufs et des buffles en Conchinchine. Archives de parasitologie, t.* I, *Paris* 1898, *No.* 1, *pag.* 30—38, 1 *fig.*

Jägerskiöld beschreibt Distomum lingua Crepl. aus dem Darm von Larus marinus, L. argentatus und L. fuscus, ausgezeichnet durch einen tiefen Sinus genitalis, der sich nach vorn in den Bauchsaugnapf erweitert; in dem Sinus erhebt sich ein Kegel: was Olsson apertura genitalis nennt, ist der Bauchsaugnapf, seine Bursa penis ist der kegelförmige Körper und sein Bauchsaugnapf ist die Geschlechtsöffnung. Mühling's Distomum lingua ist eine neue Art, die Verf. Distomum Mühlingi nennt; bei dieser nimmt der Oesophagus $^1/_3$ der Körperlänge ein, bei D. lingua $^1/_5$; die Dotterstöcke reichen bis zum Bauchsaugnapf, bei D. lingua bis zur Bifurcation des Darms; die Eier sind 0,032 mm lang und 0,018 mm breit, bei D. lingua 0,048 und 0,022 mm; der Bauchsaugnapf liegt offen, bei D. lingua ist er in den Genitalsinus eingezogen. *L. A. Jägerskiöld. Distomum lingua Crepl., ein genitalnapftragendes Distomum. Bergen's Museums Aarborg,* 1898, *No.* II, *pag.* 1—17, 1 *tab.*

Cholodkowsky findet Distomum felineum Riv. in der Leber eines russischen Bauern. *N. Cholodkowsky. Sur quelques rares*

parasites de l'homme. Arch. de parasitol. vol. I, *Paris* 1898, *No.* 3, *pag.* 354—355.

Galli-Valerio findet in Anas boschas Opisthorchis Pianae n. sp., 11 mm lang und 1,25 mm breit; der Mundsaugnapf misst 0,22 mm, der Bauchsaugnapf ist 0,9 mm breit und 0,5 mm lang; die Darmschenkel reichen weit nach hinten, die Haut ist unbedornt, die Dotterstöcke liegen an den Rändern des Körpers vom Hinterende des Bauchsaugnapfes bis hinten; die Hoden liegen hinter einander, der vordere erreicht mit dem Vorderrande nicht ganz die Mitte des Körpers; die Eier sind 0,090—0,099 mm lang und 0,077 —0,080 mm breit. *B. Galli-Valerio. Opisthorchis Pianae n. sp., eine neue Distomumart der Wildente. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth., Bd.* XXIII, *Jena* 1898, *No.* 3—4, *pag.* 145 —146, 1 *fig.*

Kowalewsky findet, dass Distomum (Opisthorchis) conoideum Bloch aus Gallus domesticus und Anas boschas dom. dieselbe Art ist wie die, welche Galli-Valerio unter dem Namen Opisthorchis Pianae beschrieb, die in Anas boschas fera gefunden wurde. *M. Kowalewski. Ueber Opisthorchis Pianae Galli-Valerio. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth., Bd.* XXIII, *Jena* 1898, *No.* 17, *pag.* 751—752.

Kowalewsky beschreibt Distomum (Echinostomum) spatulatum Rud. aus Ardea minuta; am Hinterende des Körpers in der Bauchlinie liegen hinter einander 2 mit Stacheln bekleidete retractile Papillen; das Subgenus von Distomum Opisthorchis wird gebildet aus 17 Arten, welche meistens die Gallenblase ihrer Wirthe bewohnen; die Hoden liegen ganz hinten im Körper; es besteht sexuelle Amphitypie, d. h. die Geschlechtsorgane, welche in der Regel links liegen, können auch rechts gefunden werden und umgekehrt; die Dotterstöcke, welche in der Mitte des Körpers an den Rändern liegen, sind jederseits in 8 Gruppen getheilt; die Hoden bilden meistens 4 oder 5 Ausbuchtungen, die Geschlechtsöffnungen finden sich dicht vor dem Vorderrande des Bauchsaugnapfes, die Eier sind gedeckelt, an der entgegengesetzten Seite haben sie ein kleines Knötchen. Opisthorchis crassiuscula Rud. var. Janus kommt vor in der Gallenblase von Anas boschas domestica, Opisthorchis xanthosoma Crepl. var. compascua in der Gallenblase von Anas querquedula, Opisthorchis simulans Looss var. poturzycensis in der Gallenblase von Anas boschas domestica. Bilharzia polonica ist beobachtet in den Gefässen von Anas boschas, A. querquedula, A. crecca, A. acuta und Mergus albellus, ferner in der Gallenblase von Anas boschas domestica und Ardea cinerea. *M. Kowalewsky. Etudes helminthologiques.* V. *Contribution à l'étude de quelques Trématodes. Bullet. Acad. sc. de Cracovie, t.* XXXV, 1898, *pag.* 69 —77 *(franz. Auszug), pag.* 106—164, *tab.* I—II *(polnisch).*

W. S. Nickerson. *Occurrence of Distomum ovocaudatum in American frogs. Zoolog. Bulletin, vol.* I, *Boston* 1898, *No.* 6, *pag.* 261—264.

Mühling findet in Ostpreussen Urogonimus Rossittensis n. sp. in der Bursa Fabricii von Turdus pilaris, Distomum exiguum n. sp. in den Gallengängen von Circus rufus, Distomum imitans n. sp. im Darm von Abramis brama, Distomum refertum n. sp. in der Gallenblase von Cypselus apus, Distomum nematoides im Darm von Tropidonotus natrix, Distomum simillimum n. sp. im Darm von Fuligula nyroca und Distomum spiculigerum n. sp. aus demselben Vogel. Ausserdem werden beschrieben Monostomum alveatum Mehlis aus Fuligula marila, Distomum mentulatum Rud. aus Tropidonotus natrix und Lacerta agilis, Distomum concavum Crepl. aus Fuligula marila und Larus glaucus mit einem grossen Genitalnapf, der den Bauchsaugnapf mit in seine Höhlung hineinzieht; Distomum crassiusculum Rud. aus der Gallenblase von Buteo vulgaris, Archibuteo lagopus, Circus rufus und Nyctea grisea; Distomum lingua Crepl. aus dem Darm von Larus ridibundus, Distomum clathratum Desl. aus der Gallenblase von Cypselus apus; Distomum cauda Müller aus Coracias garrula = Urogonimus macrostomus Rud., ersterer Name muss eingehen, ebenso wie Distomum felineum Riv. als Synonym von Distomum tenuicolle Rud. Verf. findet im Ganzen 70 Arten. Neue Wirthe sind Halichoerus grypus für Distomum truncatum; Larus canus, Anas boschas, Colymbus septentrionalis, Falco albicilla, Harelda glacialis und Sterna hirundo für Holostomum variegatum; Archibuteo vulgaris, Ciconia alba, Colymbus arcticus und Corvus cornix für Echinostomum echinatum; Chelidon rustica, Corvus corax, Corvus monedula, Crex pratensis und Parus major für Distomum ovatum; Circus rufus und Colymbus septentrionalis für Distomum crassiusculum; Larus marinus und Sturnus vulgaris für Distomum cirratum; Larus ridibundus für Distomum lingua; Passer domesticus für Urogonimus macrostomus; Grus cinerea für Monostomum flavum; Pica caudata für Holostomum variabile; Larus marinus, Larus ridibundus, Colymbus septentrionalis und Podiceps cristatus für Hemistomum pileatum; Larus ridibundus für Hemistomum spathaceum; Machetes pugnax und Mergus merganser für Monostomum verrucosum; Nycticorax griseus für Hemistomum excavatum; Motacilla alba, Sturnus vulgaris und Sylvia sp. für Monostomum faba; Tropidonotus natrix für Distomum mentulatum; Rana temporaria für Distomum variegatum; Abramis vimba für Distomum nodulosum; Felis catus für Distomum trigonocephalum (*l. c.*).

Looss sagt, dass Sonsino sich irrt, wenn er meint, Verf. habe bei der Aufstellung seiner neuen Arten Distomum glandulosum, D. chefrenianum, D. pyramidum und D. sphaerula diese nicht mit Distomum ascidia und D. ascidioides verglichen; er giebt eine Vergleichungstabelle dieser Arten: Distomum tacapense Sonsino ist identisch mit Distomum medians Looss: die Art, welche Verf. unter diesem Namen beschrieb, nennt er jetzt Distomum tenere; diese Art und Distomum ramlianum Looss leben auch in Rana mascariensis; der Name Distomum unicum Looss wird in Distomum

reniferum Looss geändert. *A. Looss. Quelques observations à propos de la note: Forme nuove etc. di entozoi d'Egitto de Mr. le Docteur Sonsino dans ce journal vol.* XX, 1896; *Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infk. Bd.* XXIII, 1. *Abth., Jena* 1898, *No.* 11, *pag.* 453 —461, 8 *fig.*

Lönnberg findet in Chlamydoselachus anguineus ein 17 mm langes und 3 mm breites Distomum, das Distomum veliporum zu sein scheint (s. unter Monorygma).

Stossich beschreibt als bei Triest gefunden Distomum lingua Crepl. aus Larus canus, Apoblema crenatum Mol. aus Merlucius esculentus, Apoblema Stossichii Mont. aus Alosa sardina, Distomum pulchellum Rud. aus Trigla corax, Distomum fasciatum Rud. aus Labrus merula, Onchocotyle appendiculata Kuhn von Mustelus laevis und Callicotyle Kroyeri Dies. von Raja marginata (*l. c.*).

Von in der Berberei gesammelten Helminthen beschreibt

Lühe Distomum micropharyngeum n. sp. aus der Gallenblase von Phoenicopterus roseus, Länge 0,65, Breite 0,30 mm, Bauchsaugnapf weit hinten, 0,14 mm, Mundsaugnapf 0,18 mm gross, Eier 0,029 und 0,015 mm gross, Echinostomum Phoenicopteri n. sp., Länge 2,1—2,7 mm, Breite 0,34—0,40 mm, am Kopfende 33 —35 Stacheln, Mundsaugnapf 0,08 mm, Bauchsaugnapf 0,19 mm, Eier 0,08 mm lang und 0,06 mm breit. Im Coecum von Phoenicopterus wurde Monostomum attenuatum Rud. gefunden (*l. c.*).

Linton beschreibt Trematoden aus nordamerikanischen Fischen, Nitzschia elegans Baer von den Kiemen von Acipenser sturio, Nitzschia papillosa n. sp. von den Kiemen Gadus callarias, Tristomum laeve Verrill von den Kiemen von Gymnosarda pelamys, Tristomum coccineum Cuv. von den Kiemen von Xiphias gladius, Tristomum Rudulphianum Dies. von Mola mola, Octoplectanum affine n. sp. aus dem Maul von Paralichthys dentatus, Diplostomum cuticola Dies. von Lepomis auritus, Eupomotis pallidus und Chaenobryttus gulosus, Distomum tornatum Rud. aus Coryphaena hippurus, D. ocreatum Molin aus Pomatomus saltatrix, D. rufoviride Rud. aus Roccus lineatus, Distomum laeve n. sp. aus Macrourus Bairdii, Distomum Monticellii n. sp. aus Remora remora, D. grandiporum Rud. aus Anguilla chrysopa, D. auriculatum Wedl aus Acipenser rubicundus, D. veliporum Crepl. aus Raja laevis, D. macrocotyle Dies. aus Mola mola, D. gracile Dies. von Kiemen, Flossen und Maul von Lepomis auritus, Eupomotis pallidus und Chaenobryttus gulosus, Distomum lageniforme n. sp. aus Remora remora, D. simplex Rud. aus Microgadus tomcod und Hemitripterus americanus, D. pallens Rud. aus Alutera Schoepffii, D. valdeinflatum Stossich aus dem Peritoneum von Alutera Schoepffii, D. contortum Rud. aus Mola mola, D. nigroflavum Rud. aus Mola mola, Distomum foliatum n. sp. aus Mola mola, Distomum nitens n. sp. aus Tylosurus caribbaeus, Distomum tenue n. sp. aus Roccus lineatus und Morone americana, Distomum spec.? aus Lagocephalus laevigatus, D. rachion Cobbold aus Gadus callarias, D. clavatum Rud. aus Xiphias gladius; eine Larve aus dem Pericard von Stizostedion canadense, Mono-

stomum orbiculare Rud. aus Lobotes surinamensis; alle Arten sind mit Beschreibungen versehen, denen 15 Tafeln mit Abbildungen beigegeben sind. *E. Linton. Notes on Trematode parasites of fishes. Proceed. Un. St. nat. museum, vol.* XX, *Washington* 1898, *No.* 1133, *pag.* 507—548, *tab.* XL—LIV.

E. Leão. *Contribuição para o estudo de la bilharziose e do seu parasita. Archives de medicina, Bd.* I, 1898, *Heft* 8, *pag.* 337—366.

S. Kartulis. *Weitere Beiträge zur pathologischen Anatomie der Bilharzia (Distomum haematobium Cobbold). Arch. für pathol. Anat. Bd.* 152, *Berlin* 1898. *pag.* 474—486, *tab.* 8 *fig.* 1.

A. Railliet. *Monostomum faba Burmester chez le Geai (Garrullus glandarius). Arch. de parasitolog. vol.* I. *Paris* 1898, *No.* 4, *pag.* 628—629.

A. Railliet. *Sur une épizootie vermineuse sévissant sur les oies et attribuée à tort au Monostomum mutabile. Arch. de parasitolog. vol.* I, *Paris* 1898, *No.* 4, *pag.* 627—628.

Billet beschreibt Distomum Hypselobagri n. sp. aus Hypselobagrus und Homalogaster Poirieri n. sp. aus Bos taurus in Tonkin. *A. Billet. Note sur la faune du Haut-Tonkin.* II. *Sur quelques Distomes. Bullet. scientif. France. Belg. t.* 28, 2 *part.* 1898, *pag.* 283—309.

Brandes behandelt die Gattung Gastrothylax monographisch; Gastrothylax crumenifer Crepl. aus dem Magen des indischen Zebu, Gastrothylax compressus n. sp. aus Bos indicus, 8 mm lang und 5 mm breit, Saugnapf tief in das Innere des Körpers eingezogen; Gastrothylax spatiosus n. sp. aus Bos taurus, Dschidda, Arabien, 10 mm lang und 3 mm breit, die sehr grosse Bauchtasche bildet eine kreisrunde Höhlung; Gastrothylax elongatus Poirier aus Bos frontalis und Anoa depressicornis; Gastrothylax gregarius Looss aus Bos indicus. Die hier beschriebenen Arten gehören nicht, wie mehrfach angenommen wird, zu Amphistomum, sondern bilden ein besonderes Genus, von Amphistomum unterschieden durch eine tiefe an der vorderen Bauchfläche unterhalb der Mundöffnung sitzende Tasche, die in einen Hohlraum führt, der bis zum hinteren Saugnapf reicht und als Hülfsorgan der Ernährung dient; Pallisadenzellen in der Wandung nehmen den Panseninhalt auf, um ihn zu verdauen; Verf. schildert den Saugnapf und den Verdauungstract, die Geschlechtsorgane, das Excretionsgefässsystem, das Nervensystem, die Sinnesorgane, Papillen vorn und im Pharynx und die Muskulatur. *G. Brandes. Die Gattung Gastrothylax. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. Halle, Bd.* XXI, 1898, *Heft* 3, *pag.* 1—33, *tab.* VII—VIII.

Saint-Remy giebt eine vollständige Zusammenstellung aller seit 1892 beschriebenen ectoparasitischen, monogenetischen Trematoden als eine Ergänzung seiner im genannten Jahre erschienenen Synopsis des Trématodes monogénèses. *G. Saint-Remy. Complément du synopsis des Trématodes monogénèses. Arch. de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *No.* 4, *pag.* 521—571, 6 *fig.*

Cerfontaine beschreibt Dactylocotyle Luscae van Bened. u. Hesse von den Kiemen von Gadus lusca; die Länge beträgt 4—7 mm; der

Körper ist vorn zugespitzt, hinten breit, mit 4 Haftapparaten; der zweischenklige Darm ist verästelt, hinten gehen die Schenkel in einander über; die Eier haben einen kurzen vorderen und einen langen hinteren Fortsatz; die männliche Geschlechtsöffnung liegt da, wo die Darmschenkel sich vom Oesophagus abzweigen, die weibliche weiter hinten; an der männlichen Geschlechtsöffnung stehen Haken; die 2 Saugnäpfe am Kopfende sind klein. Der Bau wird geschildert und ausserdem D. denticulata Olss., D. Pollachii van Bened. u. Hesse, D. Merlangi Kuhn und D. palmata Leuckart beschrieben. *P. Cerfontaine. Contributions à l'étude des Octocotylidés. IV. Nouvelles observations sur le genre Dactylocotyle et description du Dactylocotyle Luscae. Archives de biolog. t.* XV, *Grand, Leipzig u. Paris* 1898, *fasc.* 2, *pag.* 301—328, *tab.* XII.

Cerfontaine beschreibt ferner eingehend Merizocotyle diaphana Cerf. von den Kiemen von Raja batis und Merizocotyle minor n. sp. von den Kiemen von Raja oxyrhynchus, 3 mm lang und 1 mm breit, vorn jederseits 3 Drüsengruppen, hinten eine grosse, kreisförmige Saugscheibe, von Radien gestützt, die hinten 2 grosse und am Rande 14 kleine Haken trägt; in den Geschlechtssinus mündet von vorn der Cirrus, von hinten der Uterus; ausserdem finden sich vorn und seitlich vom Sinus links und rechts eine Vagina. Das birnförmige Ei hat einen sehr langen, fadenförmigen Anhang; es ist ein sehr grosser Hoden vorhanden; die Darmschenkel sind ohne Ausbuchtungen; die pores urinaires münden dorsal nicht weit von den Körperrändern. *P. Cerfontaine. Le genre Merizocotyle Cerf. Archives de biologie t.* XV, *Grand, Leipzig u. Paris* 1898, *fasc.* 2, *pag.* 329—366, *tab.* XIII—XIV.

Setti findet an den Kiemen von Tetrapturus belone Tristomum Perugiai n. sp., 5,5 mm lang und 2,25 mm breit; der Körper ist keilförmig nach hinten verbreitert und am Rande stehen Gruppen von kleinen Stacheln. *E. Setti. Tristomum Perugiai n. sp. sulle branchie del Tetrapturus belone Raf. Archives de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *No.* 2, *pag.* 308—313, 1 *fig.*

Shipley giebt als neuen Fundort für Tristomum papillosum Dies. die Kiemen von Carcharias glaucus an. *A. Shipley. Note on a new host of Tristomum papillosum Diesing. Archives de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *No.* 2, *pag.* 354.

Odhner findet die Larve von Stichocotyle Nephropis Cunningham an den Küsten von England, Schweden und Nordamerika eingekapselt in Nephrops norvegicus und Homarus americanus. Das Geschlechtsthier wird vom Verf. in der Leber von Raja clavata gefunden; es wird bis 105 mm lang und 1¼—2½ mm breit; an der Bauchseite stehen in einer Längsreihe 20—27 Saugnäpfe; die Eier sind 0,11 mm lang und 0,07 mm breit; mit Macraspis elegans ist die Art keineswegs identisch. *T. Odhner. Ueber die geschlechtsreife Form von Stichocotyle Nephropis Cunningham. Zool. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 568, *pag.* 519—513.

Osborn beschreibt Platyaspis Anodontae n. sp. aus Anodonta

plana und Unio luteolus aus dem See Chautauqua in Nordamerika, eine Form, die mit Cotylaspis und Aspidogaster nahe verwandt ist. *H. L. Osborn. Observations on the anatomy of a species of Platyaspis found parasitic on the Unionidae of Lake Chautauqua. Zool. bullet. vol.* II, *Boston* 1898, *pag.* 55—67. *Observations on the parasitism of Anodonta plana Lea by a Distomid Trematode at Chautauqua, New York. Zool. bullet. vol.* I, *Boston* 1898, *No.* 6, *pag.* 301—310, 4 *fig.*

Vayssière beschreibt Temnocephala mexicana n. sp. auf den Gelenkspalten des Panzers von Cambarus Diqueti in Mexico lebend, *A. Vayssière. Description du Temnocephala mexicana nov. spec. Annal. facult. sc. Marseille* 1898, *t.* VIII, *fasc.* 10, *sect. zoolog.*, *pag.* 17—25. *tab.* XI.

Pratt findet frei im Meere und in einer nicht bestimmten Copepoden-Art, die an Pseudocalanus oder Dias erinnert, hier zu 1—3 Exemplaren, eine Distomum-Larve, die zum Distomum (Apoblema) appendiculatum zu gehören scheint; wenn der Parasit den Copepoden getötet hat, bohrt er sich wieder aus ihm heraus; die Geschlechtsorgane sind bereits weit entwickelt; die Geschlechtsöffnung liegt unter dem Mundsaugnapf; Verf. hält den Copepoden für den einzigen Larvenwirth und meint, dass das Miracidium sich in ihm bis zur Larve entwickelt, ohne einen Keimschlauch-, Redien- und Cercarienzustand durchzumachen. Die Länge beträgt 0,6 mm, die Breite 0,11 mm, der Mundsaugnapf misst 0,053 mm, der Bauchsaugnapf 0,08 mm. Die Cuticula ist nur das verdichtete Körperparenchym; der aus- und einstülpbare Schwanztheil ist die Excretionsblase; ist er vorgestülpt, so mündet der Porus excretorius an der äussersten Schwanzspitze; die Wandung der Blase ist mit einem Epithel bekleidet, das, wenn sie vorgestülpt ist, aussen liegt; Retractor-Muskeln bewirken das Zurückziehen in den Körper; das Hauptexcretionsgefäss verläuft vom Porus gerade nach vorn und bildet einen Ring. Die submuskulären Zellen sind einzellige Drüsen, die Cuticula sondern sie nicht ab, denn im Schwanzanhang, der doch auch eine Cuticula hat, fehlen sie; die Kopfdrüsen sind nur modificirte submusculäre Zellen; das Nervensystem, die Muskulatur, das Parenchym, das Excretionssystem, die Geschlechtsorgane werden anatomisch und histologisch beschrieben. *S. H. Pratt. Contribution to the life-history and anatomy of the appendiculate Distomes. Zoolog. Jahrb. Bd.* XI, *Abth. Anat., Jena* 1898, *Heft* 3, *pag.* 351—388, *tab.* 25—27.

Piana beobachtet in mehreren italienischen Seen das massenhafte Vorkommen von Tetracotyle Percae fluviatilis; bis zu 95 % der Fische waren inficirt und vielleicht waren die Parasiten die Ursache einer bei den Fischen beobachteten grossen Sterblichkeit; das entsprechende Geschlechtsthier scheint ein Hemistomum oder Holostomum zu sein. *G. P. Piana. Osservazioni sul Tetracotyle Percae fluviatilis (Moulinié) e su alcuni fenomeni verificati nei pesci Persici. Atti Soc. Italian sc. natur. vol.* XXXVII, *Milano* 1898, *fasc.* 4. *pag.* 378—387. *Beobachtungen über das Vorkommen des Tetracotylus percae-fluviatilis*

(Moulinié) und einige Krankheitserscheinungen des Barsches. Allgem. Fischerei-Zeitung, 23. *Jahrg.* 1898, *No.* 22, *pag.* 396—397.

Hofer berichtet über Erblindung von Fischen durch Trübung der Linse, bewirkt durch den Parasitis des Diplostomum volvens v. Nordm. in derselben. *B. Hofer. Blinde Fische. Allgem. Fischerei-Zeitung*, 23. *Jahrg.* 1898, *pag.* 246.

Groenow findet einen Parasiten (? Distomum-Larve) im Glaskörper des Frosches und spricht über die im Auge vorkommenden Entozoen des Menschen und der Wirbelthiere; der Helminth im Gaskörper von Rana esculenta war 0,5 mm lang und 0,1 mm breit und bewegt sich blutegelartig. *Groenow. Ueber einen Parasiten (Distomum?) im Glaskörper des Frosches nebst Bemerkungen über die im Auge vorkommenden Entozoen Klin. Monatsschr. für Augenheilk., Bd.* 36, *Stuttgart* 1898, *pag.* 60—62, 85—92, 1 *fig.*

v. Linstow beschreibt Cercaria ericetorum n. sp., die in Xerophilus ericetorum auf der Höhe eines dürren Berges gefunden wurde (*l. c.*).

Cestoden.

Braun setzt seine bekannte, ausgezeichnete Bearbeitung der Cestoden fort und beschreibt die Entwicklung und den Bau der Echinococcen; hierauf werden die übrigen Finnen besprochen nach Anatomie, Histologie, Entwicklung und Vorkommen. Man kennt zur Zeit Finnen, die zu Tänien aus Mensch und Säugethieren gehören 20, zu Vogeltänien gehören 21, zu Tänien aus Reptilien 1, zu Fischcestoden 19, welche sämmtlich mit Angabe der von den Cysticerken bewohnten Thieren angeführt werden. *Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. M. Braun. Würmer, Vermes, Bd.*IV, *Leipzig* 1898, *No.* 1535—1614, *tab.* LIX.

Cohn untersucht das centrale Nervensystem der Cestoden und versteht darunter alle Längsstämme mit den sie verbindenden Commissuren; die Nerven bestehen aus einem Stützwerk oder Gliafasern, aus Parenchymzellen, aus einer, die Hohlräume des Maschenwerks füllenden, hellen Substanz, ferner aus feinen Fasern, den leitenden Primitivfibrillen und Ganglienzellen, die mit letzteren zusammenhängen. Die Hauptcommissur ist nicht als Gehirn anzusehen, sondern nur als eine Brücke, ein Chiasma zwischen den Hauptnerven, durch welche die Nervenfasern communiciren; hier kreuzen die dorsalen und ventralen ihre Fasern mit denen der lateralen Hauptnerven; ein unregelmässiges Netzwerk von Nervenfasern durchzieht den ganzen Cestodenkörper. Im Scolex findet man eine Hauptcommissur und dahinter eine obere und eine untere polygonale. Bei allen Tänien setzen sich die Hauptlängsnerven nach vorn in je 2, jeder der 4 Mediannerven in je 1 Apicalzweig fort; bei den Hakentänien ist um das Rostellum ein Nervenring ausgebildet, der die 8 Apicalzweige verbindet. Alle Tänien und ebenfalls Solenophorus haben 10, die ganze Kette durchziehende Längsnerven; bei Taenia crassicollis werden die Saugnäpfe innervirt vom Rostellarring, von der oberen

und unteren polygonalen Commissur und von den nächstliegenden folgenden Commissuren. Taenia perfoliata hat in jeder Proglottide 6, die Längsnerven verbindende Ringnerven, 3 innere und 3 äussere, beide durch die inneren Längsmuskeln getrennt; hier bestehen also wie auch bei Ligula, Aussennerven; im Scolex fehlt bei Taenia perfoliata und T. mamillana ein Rostellarring. Es werden ferner untersucht Cysticercus tenuicollis, Taenia saginata, T. cucumerina, T. solium. Taenia Struthionis zeigt im Scolex eine Kreuzcommissur wie die Anoplocephalinen. Bothriocephalus hians hat im Scolex 2 in einander geschachtelte, geschlossene, polygonale Commissuren. Bei Solenophorus ist jede Saugröhre am unteren Sphincterrand von einem geschlossenen Nervenring umgeben. Schistocephalus solidus hat 14 Längsnerven; um jeden Hauptnerven gruppiren sich 6 Nebennerven; die letzteren theilen sich dichotomisch in 2 Ebenen, der frontalen und der radiären; ähnlich verhält es sich bei Ligula, nur wird hier nur ein Nervenring gebildet. *L. Cohn. Untersuchungen über das centrale Nervensystem der Cestoden. Zoolog. Jahrb., Bd.* XII, *Abth. Anat., Jena* 1898, *Heft* 1, *pag.* 89—160, *tab.* 6—9, *fig.*

A. Villot. *Structure et développement des Cestodes. L'Echange, revue Linnéenne,* 14. *ann., Lyon* 1898, *No.* 162, *pag.* 51—52.

P. Mingazzini. *Intorno al modo, col quale le Tenie aderiscono alla mucosa intestinale. Bollett. Accad. Gioenia, Catania* 1898, *fasc.* LVII.

Schauman u. **Tallquist** finden, dass Bothriocephalus latus eine blutkörperchenauflösende Wirkung besitzt, wie aus Fütterungen eines Hundes mit zerkleinerten Proglottiden bewiesen wird, der bald blutarm und apathisch wurde und dann starb; die Section ergab hochgradige Anämie. *Schauman u. Tallquist. Ueber die blutkörperchenauflösenden Eigenschaften des breiten Bandwurms. Deutsche medic. Wochenschr. Leipzig* 1898, *No.* 20, *pag.* 312—313.

Neubecker meint, dass Bothriocephalus latus nur dann eine Anämie hervorruft, wenn er krank ist oder abstirbt, und dass das Krankmachende Zersetzungsproducte sind; so kann es vorkommen, dass schwere, selbst tödtliche Anämie auftritt und bei der Section kein Parasit mehr im Darm gefunden wird; das abgestorbene Thier ist entweder unbemerkt entleert oder resorbirt und hat durch seine Zerfallsproducte die Krankheit hervorgerufen. Bothriocephalus-Eier können aus dem Darm entleert werden, auch wenn kein Parasit mehr vorhanden ist. *O. Neubecker. Bothriocephalusanämie ohne Bothriocephalus. Königsberg* 1898, 32 *pg., Dissert.*

Wolffhügel giebt an, dass bei Taenia polymorpha Rud. Hoden, Vas deferens und Cirrus paarig, die weiblichen Organe aber einfach sind; die Vagina öffnet sich nicht nach aussen, sondern endigt im Innern des Körpers blind; der Cirrus bohrt sich aufs geradewohl an einer beliebigen Stelle in die Proglottide ein. *K. Wolffhügel. Vorläufige Mittheilung über die Anatomie von Taenia polymorpha. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 554, *pag.* 211—213.

Wolffhügel erneuert für die Taenia malleus genannte Art den Gattungsnamen Fimbriaria; eine Proglottidenbildung fehlt, 6 Längs-

gefässe durchziehen den Körper, die Geschlechtsöffnungen stehen unilateral, an der Spitze des Cirrus bemerkt man etwa 14 Häkchen, Uterus und Schalendrüse fehlen, Hoden und Dotterschläuche durchziehen den Körper in ununterbrochener Reihenfolge. *K. Wolffhügel. Taenia malleus Goeze, Repräsentant einer eigenen Cestodenfamilie, Fimbriariidae. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 561, *pag.* 388—389.

Kowalewski findet, dass Taenia malleus, früher für eine Monstrosität verschiedener Tänien gehalten, welche ihren Scolex eingebüsst hatten, obgleich Zeder, Dujardin, Creplin, Leuckart und Looss gelegentlich einen solchen gefunden hatten, die in Anas crecca, Anas boschas dom. und Fulica atra vorkam, in jungen Exemplaren einen Scolex mit 10 Haken zeigt, die 0,017—0,019 mm lang sind; einen Cysticercus mit denselben Haken fand Mrázek in Diaptomus coeruleus. *M. Kowalewski. Sur la tête du Taenia malleus Goeze* (1787). *Arch. de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *No.* 2, *pag.* 326—329, *fig.* 1—6.

Guyer beschreibt Taenia confusa des Menschen aus Nordamerika; Länge 5—8 m, Zahl der Glieder 750—800, vordere ungefähr quadratisch, die letzten viel länger als breit, Länge 27—35 mm, Scolex sehr klein, soll wie Dipylidium bewaffnet sein; die Längsnerven gehen dorsal und ventral an den Geschlechtsgängen vorbei; eine Samenblase ist vorhanden, die Ovarien sind nierenförmig, der Uterus hat jederseits 14—18 verzweigte Aeste, die länglichen Eier sind 0,039 mm lang und 0,030 mm breit; dicht hinter der Mündung liegt, wie bei Taenia saginata, ein kreisförmiger Sphincter, in der Anlage erinnert der Bau an den von Taenia solium und T. saginata. *F. Guyer. On the structure of Taenia confusa Ward. Zool. Jahrb., Abth. System., Bd.* XI, *Jena* 1898, *pag.* 469—492, *tab.* 28. *A new human tapeworm (Taenia confusa). Americ. Naturalist, vol.* XXIII, 1898, *pag.* 72—73.

Jacobi untersucht Taenia inflata Rud. aus Fulica atra, die 80—100 mm lang wird; die 10 Haken messen 0,023 mm; unter der Cuticula liegen in der Subcuticularschicht Intercellulärräume, ausser der auf Querschnitten ringförmigen Lage von Längsmuskelbündeln unter der Grenzschicht sind im Körper noch einzelne innere Längsmuskelbündel vertheilt; der grosse, schlauchförmige Cirrusbeutel ist von Prostatadrüsen umgeben; die Vagina endigt in ein Receptaculum seminis; der Cirrus kann weit vorgestülpt werden; Hoden sind nur 2 vorhanden; der Dotterstock ist viel kleiner als der dreitheilige Keimstock; Längsgefässe sind 4 vorhanden; das Ei ist an den beiden Polen mit einem kurzen Ausläufer versehen und ist 0,037—0,041 mm lang. *A. Jacobi. Ueber den Bau der Taenia inflata Rud. Zoolog. Jahrb., Abth. System., Bd.* XII, *Jena* 1898, *Heft* 1, *pag.* 95—104, *tab.* 6.

Leonardi meint, in einer Taenia vaginata Rud. aus Himantopus candidus die Taenia saginata des Menschen wiederzuerkennen, was von Torossi richtig gestellt wird. *C. Leonardi. Un caso di Taenia*

mediocanellata in un Himantopus candidus. Avicula ann. 2, 1898, *No.* 8, *pag.* 59.

G. B. Torossi. *A proposito di un caso di Taenia mediocanellata in un Himantopus candidus. Avicula, ann.* 2, 1898, *No.* 9, *pag.* 74—75.

G. Massari. *La Tenia nana. Polichinico, ann.* IV, 1898, *pag.* 3—14.

Rüdel beobachtete, dass Athetose-artige Krämpfe bei einem 13jährigen Mädchen nach Abtreibung einer Taenia saginata schwanden; dieselben sind also ohne Frage als durch Reizungen seitens der Tänie hervorgerufen aufzufassen. *Rüdel. Ueber Athetose und Taenia saginata. Deutsche medic. Wochenschr. Bd.* XXIV, *Leipzig u. Berlin* 1898, *No.* 30 *pag.* 479.

Cohn sieht in der Anatomie von Taenia lamelligera einzelne Punkte anders als Diamare. *L. Cohn. Zur Anatomie der Amabilia lamelligera (Owen). Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 571, *pag.* 557—562.

Shipley findet im Darm von Hemignathus procerus eine neue Tänie, die er Drepanidotaenia Hemignathi nennt; die Länge beträgt 10—22, die Breite 2 mm, am Rostellum stehen 10 Haken, die 0,018—0,023 mm lang sind; die Glieder sind kurz, die Eier kugelförmig und 0,040—0,050 mm gross; die Embryonalhaken messen 0,020 mm. *E. Shipley. On Drepanidotaenia hemignathi, a new species of Tapeworm. Quarterly Journ. of microsc. sc. n. ser. vol.* 40, *London* 1898, *pag.* 613—621, *tab.* 46.

Rosseter schildert die Anatomie und Histologie von Drepanidotaenia venusta Ross., die er in Enten erzog; die Länge beträgt 148 mm, man zählt bis zu 620 Proglottiden; der grosse Cirrusbeutel liegt am Vorderrande der Glieder; die Anzahl der Hoden in jedem Gliede beträgt 3, die Vagina mündet vor dem Cirrus, nach innen vom Cirrusbeutel liegt das grosse Receptaculum seminis; die Keimstöcke sind in 2 Gruppen geordnet, zwischen ihnen findet sich die Dotterdrüse, und zwischen dieser und dem Receptaculum seminis die Schalendrüse; die Eier sind 0,047 mm lang und 0,030 mm breit. *T. B. Rosseter. On the generative organs of Drepanidotaenia venusta. Queketti microsc. club, 2. ser., vol,* VII, *London* 1898, *No.* 42, *pag.* 10—23, *tab.* I—II.

Holzberg hält ein Genus oder Subgenus Davainea nicht für gerechtfertigt; er untersucht die hierher gerechneten Taenia tetragona Mol., T. madagascariensis Dav. und T. cesticillus Molin auf den Bau ihrer Geschlechtsorgane und findet, dass sie eine Schalendrüse, aber auch einen Uterus haben, dessen Existenz bisher in Abrede gestellt wurde. Die reifen Eier werden aus dem Ovarium in den weiten Trichter des Oviducts gedrängt und hier durch Cilien nach dem Befruchtungshofe gebracht, wohin durch den Befruchtungskanal auch Spermatozoen gelangen; dann kommen sie durch den unteren Theil des Oviducts zur Schalendrüse, wo sie eine Dotterkugel aufnehmen und dann mit Schalensubstanz umkleidet werden; hierauf wandern sie durch das Ootyp in den Uterus. *F. Holzberg. Der Geschlechtsapparat einiger Tänien aus der Gruppe Davainea Bl.*

Zoolog. Jahrb., Abth. Anat., Bd. XI, *Jena* 1898, *Heft* 2, *pag.* 153 —192, *tab.* 10—11.

Diamare hält Holzberg gegenüber seine Angaben über den Bau von Davainea tetragona Mol. aufrecht. *V. Diamare. Ueber die weiblichen Geschlechtstheile der Davainea tetragona (Molin), eine kurze Antwort an Herrn Dr. Holzberg. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.,* 1. *Abth., Bd.* XXIV, *Jena* 1898, *No.* 13, *pag.* 480—483.

Mégnin beobachtet eine vielfach tödtliche Epizootie, die in Frankreich durch Davainea guevillensis n. sp. bei den Fasanen hervorgerufen wurde; die Länge beträgt 60—70 mm, die Breite 2 mm, die mittleren, geschlechtsreifen Glieder sind sehr kurz, die hinteren werden mehr quadratisch; die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig; am Scolex findet sich ein doppelter Kranz von 200 Haken; die Saugnäpfe zeigen am Rande einen 10fachen Ring von Dornen; die Eier sind in Kapseln eingeschlossen. Dieselben Erscheinungen werden in Perdix cinerea durch Davainea Urogalli Modeer und Taenia lagenocollis n. sp. hervorgerufen; diese Art ist 80 —100 mm lang und 2 mm breit; am Rostellum stehen 18 Haken; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd; der Penis ist mit Borsten bekleidet; die Eier sind zu 5—6 in Kapseln verwahrt. *P. Mégnin. Epidémies de Ténias chez les faisans et les perdrix. Bullet. Acad. médec., Paris pag.* 159—168, *fig.* 1—4.

de Magalhães beschreibt Davainea oligophora n. sp. aus Gallus domesticus, eine sehr kleine Art, 1,73—3,20 mm lang und 0,17—0,39 mm breit; die Kette besteht aus 45—75 Gliedern, die viel breiter als lang sind; nur die letzten 3—8 Glieder enthalten Eier; am Scheitel des Scolex steht eine kleine, kegelförmige Erhebung mit äusserst kleinen, zahlreichen, hinfälligen, hammerförmigen Haken, deren Zahl und Grösse nicht angegeben ist; die Saugnäpfe haben einen 3—4 fachen Ring kleiner Haken; die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig, die kugelförmigen Eier sind 0,045 —0,050 mm gross. Ebenfalls in Gallus domesticus lebt Davainea carioca n. sp., die Länge beträgt 28—35 mm, die Breite 0,55 mm; die Glieder sind auch hier viel breiter als lang; am Scheitel des Scolex findet sich ein kleines, knopflochförmiges Rostellum, das seine Haken verloren hatte; auch hier münden die Geschlechtsöffnungen einseitig und die kugelförmigen Eier sind 0,021—0,025 mm gross und haben eine dreifache Hülle. Bei Davainea proglottina wurde beobachtet, dass die Embryonen oder Oncosphaeren schon in den Gliedern die Eihüllen sprengen und sich aus ihnen herausbohren können. *P. B. de Magalhães. Notes d'helminthologie brésilienne.* 8. *Deux nouveaux Ténias de la poule domestique. Archives de parasitologie, t.* I, *Paris* 1898, *No.* 3, *pag.* 442—449, *fig.* 1—6.

C. W. Stiles u. **A. Hassall.** *On the priority of Cittotaenia Riehm,* 1881, *over Ctenotaenia Railliet,* 1891. *Veterinar. Magaz. Philadelphia* 1898, *vol.* 3, *pag.* 407.

Barrois beschreibt Ichthyotaenia Calmettei n. sp. aus Bothrops lanceolatus und Ichthyotaenia Marenzelleri n. sp.

aus Trigonocephalus piscivorus. *T. Barrois. Sur quelques Ichthyoténias parasites de serpents. Bullet. soc. sc., agricult. et arts de Lille*, 1898, *No.* 2, *pag.* 4.

Marotel findet auf Martinique in Bothrops lanceolatus eine 400 mm lange und 12 mm breite, unbewaffnete Tänie mit unregelmässig abwechselnden Geschlechtsöffnungen, die Ichthyotaenia Raillieti genannt wird; der Uterus besteht aus Taschen, die 2—4 Eier enthalten; diese haben 2 Hüllen, sind kugelförmig und messen 0,065 mm. *M. G. Marotel. Sur un Téniadé de Bothrops lanceolatus. Compt. rend. sc. soc. biolog.* 10. *sér.*, *t.* V, *Paris* 1898, *No.* 3, *pag.* 99—101.

Lönnberg findet Monorygma Chlamydoselachi n. sp. in Chlamydoselachus anguineus. Die Länge beträgt 50 mm, der Scolex ist 0,80 mm lang und 0,56 mm breit; die 4 Saugnäpfe zeigen im vorderen Drittel eine quere Scheidewand; die Proglottiden sind 1 mm lang und 0,4 mm breit; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd an der Grenze zwischen mittlerem und hinterem Drittel des Gliedrandes; in jeder Proglottide finden sich etwa 100 Hoden. *E. Lönnberg. Ein neuer Bandwurm (Monorygma chlamydoselachi n. sp.) aus Chamydoselachus anguineus Garman. Archiv mathem. og naturvidensk. Kristiania* 1898, *Heft* XX, 11 *pg.*, 2 *fig.*

Lühe fasst die Eidechsen-Tänien aus Stenodactylus, Acanthodactylus, Agama, Scincus und Chrysolamprus in das Genus Oochoristica zusammen; eine Hakenbewaffnung und ein Rostellum fehlen; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd randständig, der Uterus zerfällt schnell und die Eier sind dann in das Parenchym eingebettet; im Centrum des Gliedes liegen neben einander die beiden Ovarien, dahinter der fast gleich grosse Dotterstock, hinter diesem 15—20 Hoden, die Schalendrüse zwischen beiden Ovarien und dem Dotterstock. *M. Lühe. Oochoristica, nov. gen. Taeniadarum. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 576, *pag.* 650—652.

Setti bespricht die Tänien aus Hyrax, von denen Taenia (Arhynchotaenia) critica Pagenst. eine wohlcharakterisirte Art ist; Taenia Paronai Mon. ist von ihr verschieden, da sie Haken trägt; Taenia Ragazzii Setti ist wahrscheinlich auch eine andere Art als Taenia critica. *E. Setti. Nuove osservazioni sui Cestodi parassiti degli Iraci. Atti soc. Ligust. sc. natur. e geogr. vol.* IX, *Genova* 1898, *pag.* 1—19.

Zschokke berichtete im Jahre 1896 in vorläufiger Mittheilung über Taenia Echidnae Thompson aus Echidna und die neuen Arten Taenia obesa aus Phascolarctus cinereus und Taenia Semoni aus Perameles obesa; alle leben im Darm. Taenia Echidnae wird 60 mm lang und 2,5—3 mm breit; die Zahl der Glieder erreicht 200, Cirrusbeutel und besonders Receptaculum seminis sind auffallend gross; Taenia Semoni wird 100—120 mm lang und 2—2,5 mm breit: die Proglottidenzahl beträgt 300—350; an der Dorsal- und Ventrallinie liegt ein Einschnitt zwischen den Saugnäpfen; die Dorsal-

gefässe sind klein, die ventralen gross und letztere sind am Hinterrande der Glieder durch eine Anastomose verbunden; der Cirrusbeutel ist sehr lang und erreicht mit der Innenseite die Mittellinie des Körpers. Taenia obesa ist 500—600 mm lang und 4—5 mm breit; von den Saugnäpfen ziehen sich 4 rundliche, längliche Stiele nach hinten. Die Vagina führt direkt zum Ovarium und ist an der Einmündungsstelle mit einem Schluckapparat versehen; von ihr zweigt sich der Befruchtungsgang ab, der die befruchteten Eizellen in das Ootyp leitet; Vagina und deren letztes Ende vor dem Ovarium, der Keimgang und der Befruchtungsgang haben an der Innenseite starke Borsten. Alle 3 Arten sind unbewaffnet, gehören also zu den Anoplocephalinae; sie können zu keiner der aufgestellten Untergattungen gebracht werden; T. Echidnae und T. Semoni sind mit Andrya verwandt, dürften aber einem neuen Subgenus angehören; T. obesa ist verwandt mit T. plastica aus Galeopithecus; den Eiern fehlt der birnförmige Apparat. *F. Zschokke. Die Cestoden der Marsupialia und Monotremata in Semon, zoologische Forschungsreise in Australien und dem Malayischen Archipel; Jenaische Denkschriften* VIII, *Jena* 1898, *pag.* 359—382, *tab.* XXIV.

Zschokke bespricht ferner die Tänien der aplacentalen Säugethiere: in das Genus Bertia gehören B. Sarasinorum Zschokke und B. edulis Zschokke aus Phalanger ursinus, ferner B. plastica Sluiter aus Galeopithecus volans, sowie aus Affen die Arten B. mucronata Meyner und B. conferta Meyner, aus Nagethieren B. americana Stiles; B. festiva Rud. aus Macropus giganteus ist eine Moniezia. Für Taenia Echidnae Thompson aus Echidna und Taenia obesa Zschokke stellt Verf. nunmehr das neue Genus Linstowia auf; Scolex unbewaffnet, Glieder breiter als lang, Geschlechtsöffnungen am Rande links und rechts abwechselnd; die dorsalen Excretionsstämme liegen lateral von den ventralen; die Genitalgänge verlaufen ventral von den Längsgefässen und Längsnerven, eine gestielte Prostatadrüse fehlt, der walzige Cirrusbeutel kann bis zur Mitte des Gliedes reichen; die Hoden liegen dorsal im ganzen Gliede, die weiblichen Drüsen liegen median; Dotterstock und Schalendrüse folgen sich ventrodorsal; die Eier sind einzeln in Parenchymkapseln eingeschlossen, ihre innere Schale ist ohne birnförmigen Apparat. *F. Zschokke. Weitere Untersuchungen an Cestoden aplacentaler Säugethiere. Zoolog. Anzeig.*, *Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 567, *pag.* 477—479.

Mühling findet in Ostpreussen 74 Cestoden-Arten; neue Wirthe sind Arvicola campestris für Taenia omphalodes, Mus aquarius und Mus rattus für Hymenolepis murina, Chelidon rustica für Taenia planiceps, Fuligula marila für Taenia sinuosa, Fuligula nyroca für Taenia anatina, Harelda glacialis für Taenia microsoma, Podiceps auritus für Taenia macrorhyncha, Tringa minuta und Tringa subarquata für Taenia retirostris; Ciconia alba, Corvus cornix, Fuligula marila, Haematopus ostralegus, Larus marinus und Larus ridibundus für Schistocephalus solidus; Ciconia nigra und Corvus cornix für Ligula universalis; Circus macrourus für Taenia globifera, Colymbus arcticus für Bothriocephalus ditremus; für jeden Parasiten wird das Vorkommen nach den einzelnen Monaten angegeben.

Mesocestoides perlatus Goeze aus Falco tinnunculus hat flächenständige Genitalporen und das kugelförmige Organ ist die Schalendrüse *(l. c.)*.

Stossich findet bei Triest Taenia sinuosa Zed. in Fuligula ferina, Bothriocephalus punctatus Rud. in Platessa passer, Scolex polymorphus Rud. in Scomber scomber, Rhynchobothrium Smaridum Pint. in Maena smaris, Calliobothrium filicolle Zsch. in Myliobatis aquila und Raja oxyrhynchus, Rhynchobothrium corollatum Rud. in Myliobatis noctula und Mustelus equestris, Echinobothrium affine Dies. in Raja clavata, Raja miraletus, Raja marginata und Raja oxyrhynchus; Echinobothrium typus van Bened. in Raja batis; Echinobothrium Musteli Pint. in Mustelus plebejus, endlich Tetrarhynchus tetrabothrium van Bened. in Scyllium stellare *(l. c.)*.

Parona beschreibt aus Sumatra etc. Davainea Blanchardi n. sp., bis 72 mm lang und 5 mm breit; aus Mus siporanus und Mus rajah; am Rostellum stehen 70—80 Haken von 0,032 mm Länge, mit langem Wurzelast; die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig, die Ränder der Saugnäpfe sind mit 20—25 radiären Reihen 0,006 mm grosser Häkchen besetzt; die Eier sind 0,016 mm gross. Hymenolepis Modiglianii n. sp. aus Corvus enca ist 56 mm lang und 1,5 mm breit; das Rostellum trägt 2 × 30 Haken, die 0,012 und 0,016 mm gross sind; die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig, die Eier messen 0,096 mm. Taenia Trimeresuri aus Trimeresurus formosus wird 105 mm lang und 1,5 mm breit; der Scolex ist ohne Rostellum und die Geschlechtsöffnung stehen unregelmässig abwechselnd *(l. c.)*.

Lühe beschreibt aus der Berberei Taenia Caroli Par. = T. liguloides Gervais aus Phoenicopterus roseus; am Scolex stehen 8 Haken von 0,13 mm Länge; Taenia megalorchis n. sp. ist 5—8 mm; sie lebt in demselben Wirth wie die vorige Art; am Scolex 8 Haken von 0,09 mm Länge, die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig; man zählt 30—40 Proglottiden. Ebenso in demselben Vogel wurde gefunden Taenia ischnorhyncha n. sp., 2—3 mm lang, am Scolex 12 Haken von 0,03 mm Länge, der Körper besteht aus nur 12—15 Proglottiden, die Geschlechtsöffnungen stehen regelmässig abwechselnd. In Viverra genetta lebt Dipylidium triseriale n. sp., 25 mm lang und 0,3 mm breit; die Haken am Scolex stehen in 3 Reihen und sind 0,0682, 0,0568 und 0,0432 mm gross. In Canis niloticus wurde Dipylidium echinorhynchoides Sons. gefunden *(l. c.)*.

Fuhrmann setzt in das Genus Prosthecocotyle = Bothridotaenia Lönnberg Taenia Forsteri Krefft, ferner Tetrabothrium cylindraceum Rud., Tetrabothrium auriculatum v. Linst., Tetrabothrium torulosum v. Linst., Tetrabothrium macrocephalum Rud. und Prosthecobothrium umbrella n. sp. aus Diomedea. *O. Fuhrmann. Ueber die Genera Prosthecocotyle Monticelli und Bothridotaenia Lönnberg. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 561, *pag.* 385—388.

Riggenbach findet in Solea vulgaris einen neuen Cestoden Cyathocephalus catinatus mit nur einem Saugnapf, von C. truncatus unterschieden durch einen napfförmigen Scolex, kurzen, breiten Hals, bandförmigen Leib und in der Mark-, nicht in der Rindenschicht

liegende Dotterfollikel; die Geschlechtsöffnungen liegen median, bald dorsal, bald ventral, die Länge beträgt 100 mm, die Gliederung ist schwach angedeutet, die Muskulatur stark. *E. Riggenbach. Cyathocephalus catinatus nov. spec. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 575, *pag.* 639.

Riggenbach beschreibt ferner Scyphocephalus bisulcatus n. gen., n. sp., gefunden im Magen und Darm von Varanus salvator. Der Scolex hat 3 Sauggruben, eine grosse scheitelständige und zwei kleine, flächenständige Rinnen; der Körper ist deutlich gegliedert, der Geschlechtsapparat ist in jeder Proglottide einfach und erinnert an den der Bothriocephalen, die Geschlechtsöffnungen sind median und flächenständig. *E. Riggenbach. Scyphocephalus bisulcatus n. g., n. sp., ein neuer Cestode aus Varanus. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 572, *pag.* 565—566.

Lühe findet, dass Ligula uniserialis aus Colymbus septentrionalis am Vorderende eine Gliederung zeigt, während der übrige, 2/3 oder 3/4 der ganzen Länge ausmachende hintere Körpertheil ungegliedert ist; die Larven aus Fischen sind gang ungegliedert. *M. Lühe. Die Gliederung von Ligula. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.,* 1. *Abth. Bd.* XXIII, *Jena* 1898, *No.* 7, *pag.* 280—286, *tab.* VI, 3 *fig.*

Fuhrmann hält Bothriocephalus Zschokkei und Schistocephalus nodosus = solidus für zwei durchaus verschiedene Arten, die aber beide zu Schistocephalus gehören. Bei Schistocephalus solidus fehlt die Gliederung und die 3 Geschlechtsöffnungen liegen hinter einander; bei Schistocephalus Zschokkei mündet die Vagina hinter dem Cirrus; bei Schistocephalus solidus fehlen Schluckapparat und Receptaculum seminis; die Eier sind bei Schistocephalus solidus 0,049 mm lang und 0,034 mm breit, bei Schistocephalus Zschokkei 0,070 und 0,029 mm. *O. Fuhrmann. Ist Bothriocephalus Zschokkei synonym mit Schistocephalus nodosus? Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXIII, *Jena* 1898, *No.* 13, *pag.* 550—551. *Zoolog. Anzeig. Bd.* XXI, *Leipzig* 1898, *No.* 552, *pag.* 143—145.

P. Manson. *Le Bothriocephalus latus au Betschuanaland. Arch. de parasitol., t.* I, *Paris* 1898, *pag.* 181.

Sabussow weist mit der Golgi'schen Färbemethode und mit Methylenblau bei Triaenophorus nodulosus Nervenzellen besonders an Cirrusbeutel, Vagina und Cloake nach. *H. Sabussow. Zur Histologie der Geschlechtsorgane von Triaenophorus nodulosus. Biolog. Centralbl. Bd.* 18, 1898, *pag.* 183—188, *fig.* 1—5.

Vaullegeard findet, dass Tetrarhynchus bisulcatus Linton als Larve in Sepia officinalis und in verschiedenen Fischen lebt und vielleicht identisch mit T. megabothrius ist; T. lingualis van Bened. findet sich als Larve in Solea vulgaris (langue) und Rhombus maximus (turbot); T. erinaceus lebt als Larve in Gadus morrhua, G. luscus und in Trigla-Arten; T. tenuis van Bened. findet sich als Larve in Trachinus viva (vive), in Belone (orphie) und in Trigla; T. tenuis findet sich als Larve in Ammodytes tobianus (équille), T.

ruficollis in verschiedenen Crustaceen, T. minutus, als Larve T. granulum Rud. genannt, in Trachurus trachurus, Scomber scomber und Gadus merlangus. Verf. bespricht die Gruppirung, die Cystenbildung und den anatomischen Bau. *A. Vaullegeard. Migrations des Tetrarhynchidés. Compt. rend. soc. biolog. Paris,* 10. *sér., t.* V, *Paris* 1898, *No.* 10, *pag.* 293 - 295.

Linton beschreibt Taenia Salvelini n. sp. aus Cristivomer namaycush, 3—5 mm lang, unbewaffnet; Taenia dilatata Linton aus Anguilla chrysopa; Taenia ocellata Rud. aus Amblopiites rupestris; Monobothrium hexacotyle n. sp. aus Catostomus spec.? Schistocephalus dimorphus Crepl. aus Cottus Bairdii; Cyathocephalus truncatus Pallas aus Coregonus clupeiformis; Dibothrium manubriforme Linton aus Tetrapturus spec.? Dibothrium punctatum Rud. aus Bothus maculatus Mitchell; Dibothrium plicatum Rud. aus Xiphias gladius; Dibothrium rugosum Rud. aus Gadus callarias; Dibothrium hastatum n. sp. aus Polyodon spathula; Dibothrium cordiceps Leidy aus Salmo mykiss; Dibothrium infundibuliforme Rud. aus Lota maculosa und Cristivomer namaycush; Dibothrium laciniatum n. sp. aus Tarpon atlanticus; Dibothrium occidentale n. sp. aus Sebastodes sp.? Dibothrium ligula Donnadieu aus Catostomus insignis, C. latipennis, Osmerus mordax, Hybognathus nuchale und Notropis cornutus; Anthobothrium laciniatum Linton aus Prionace glauca; Anthobothrium pulvinatum Linton aus Trygon centrura; Echeneibothrium variabile van. Bened. aus Raja erinacea; Parataenia medusa Linton aus Dasyatis centrura; Rhinebothrium longicolle Linton aus Myliobatis Freminvillei und Rhinoptera bonasus; Rhinebothrium minimum van Bened. aus Raja laevis; Spongiobothrium variabile Linton aus Dasybatis centrura; Phyllobothrium foliatum Linton aus Dasyatis centrura; Orygmatobothrium angustum Linton aus Prionace glauca; Orygmatobothrium paulum n. sp. aus Galeocerdo tigrinus; Orygmatobothrium crenulatum n. sp. aus Dasyatis centrura; Crossobothrium laciniatum Linton aus Carcharias littoralis; Onchobothrium uncinatum Dies. aus Dasybatis centrura; Calliobothrium verticillatum Rud. aus Mustelus canis; Phoreiobothrium lasium Linton aus Carcharias obscurus; Thysanocephalum crispum Linton aus Galeocerdo tigrinus; Rhynchobothrium bulbifer Linton aus Mustelus canis; Rhynchobothrium tumidulum Linton aus Mustelus canis; Rhynchobothrium tenuispine Linton aus Dasyatis centrura; Rhynchobothrium imparispine Linton aus Raja erinacea; Rhynchobothrium longicorne Linton aus Carcharias littoralis; Rhynchobothrium brevispine n. sp. aus Rhinoptera bonasus; Rhynchobothrium agile n. sp. aus Rhinoptera bonasus; Tetrarhynchus bisulcatum (us) Linton aus Carcharias obscurus; Tetrarhynchus tenue (is) Linton aus Dasyatis centrura; Tetrarhynchus robustum (us) Linton aus Dasyatis centrura. *E. Linton. Notes on Cestode parasites of fishes. Proceed. Un. St. nation. Mus. vol.* XX, *Washington* 1898, *pag.* 423—456, *tab.* XXVII—XXXIV.

Lönnberg findet die Geschlechtsform von Coenomorphus grossus

Rud. = Tetrarhynchus grossus Rud., Tetrarhynchus (Coenomorphus) linguatula van Bened., T. rugosus Baird, T. strangulatus Baird im Magen von Lamna cornubica; die Larve lebt in Xiphias gladius, Squalus spec.? Laemargus borealis, Scyllium catulus, Salmo spec.? Trutta salar, Gadus virens und Trachypterus arcticus; Länge 400 mm, Breite 15 mm, Glieder kurz; die Geschlechtsorgane sind in jedem Gliede doppelt; männliche und weibliche Geschlechtsöffnung randständig, Uterus ventral, $^1/_4$ der Gliedbreite vom Rande entfernt; Vagina am Anfang und am Ende mit einem Sphincter; Keimstock hufeisenförmig, Dotterstöcke zahlreich, in der Rindenschicht, Hoden in der Markschicht. Verf. beschreibt ausserdem Diplobothrium simile van Bened. und Dinobothrium septaria van Bened., beide aus Lamna cornubica; letzteres hat unregelmässig abwechselnde Geschlechtsöffnungen, der Sinus genitalis ist mit Stacheln versehen. *E. Lönnberg. Ueber einige Cestoden aus dem Museum zu Bergen. Bergen's Museum Aarbog* 1898, *No.* IV, *pag.* 1—23, 1 *tab.*

A. Shipley. *Note on an abnormity in Dipylidium caninum (Linné). Bullet. soc. zool. France, t.* 23, *Paris* 1898, *No.* 3, *pcg.* 354.

Zürn. *Band- und Blasenwürmer mit sechs Saugnäpfen. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene. Jahrg.* III, *Berlin* 1898, *Heft* 12, *pag.* 228.

Verdun u. Iversenc beschreiben einen Fall des Vorkommens von Cysticercus cellulosae frei in einem Seitenventrikel des menschlichen Gehirns, der sehr geeignet ist, die Toxin-Wirkung des Parasiten zu zeigen; der kleine, zarte, 5 mm grosse Körper hatte unter heftigen Cerebralerscheinungen den Tod herbeigeführt; von 43 in den Ventrikeln menschlichen Gehirns gefundenen Cysticeren waren nur 5 mit einem Scolex versehen. *P. Verdun u. Iversenc. Note sur un cas de Cysticerque du ventricule latéral gauche. Archives de parasitologie, t.* I, *Paris* 1898, *No.* 2, *pag.* 330—349, *fig.* 1—2. *Bullet. Soc. zool. France, t.* 23, *Paris* 1898, *No.* 3, *pag.* 330—349.

Galli-Valerio findet Cysticercus cellulosae beim Menschen, und zwar Exemplare mit und ohne Haken neben einander, Verf. experimentirt mit Cysticercus pisiformis Zed. (und mit jungen Larven von Strongylus apri Gmel.), die in verschiedene Medien und in verschiedene Temperaturen gebracht und dann verfüttert werden. *B. Galli-Valerio. Notes helminthologiques et bacteriologiques. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.,* 1. *Abth. Bd.* XXIII, *Jena* 1898, *pag.* 939—944.

Klepp findet in der Nackenmuskulatur eines Schweins einen Cysticercus cellulosae mit 28 Haken und 6 Saugnäpfen. *Klepp. Cysticercus cellulosae mit 6 Saugscheiben. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Jahrg.* VIII, *Berlin* 1898, *Heft* 11, *pag.* 207, *fig.* 1.

Olt. *Cysticercus cellulosae in den Muskeln eines Schafes. Deutsche thierärztl. Wochenschr.* 1898, *No.* 50, *pag.* 439—440.

C. Morot. *Le Cysticercus cellulosae observé dans la rate et la panne d'un porc affecté de ladrerie musculaire très-étendue. Recueil de méd. vétér. sér.* 8, *t.* 5, *Paris* 1898, *pag.* 872—874.

Münich findet in Fiume unter 5000 Rindern 38 mal Cysticercus Taeniae saginatae. *F. Münich. Zum Vorkommen der Rinderfinne in Oesterreich-Ungarn. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Jahrg.* IX, *Berlin* 1898, *Heft* 2 *pag.* 27—28.

Ostertag. *Beitrag zur Frage der Entwicklung der Rinderfinne und der Selbstheilung der Rinderfinnenkrankheit. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Berlin* 1897/98, *Heft* 1, *pag.* 1—4.

H. Messner. *Zum Vorkommen der Rinderfinne in Oesterreich. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Berlin* 1898/99, *Heft* 4, *pag.* 72.

Railliet u. **Morot** beschreiben den seltenen Fund von Cysticercus tenuicollis im Herzen eines Hammels; die grossen Haken massen 0,165—0,169, die kleinen 0,115—0,122 mm. *M. A. Railliet u. C. Morot. Cysticercus tenuicollis dans la paroi du coeur d'un mouton. Compt. rend. soc. biolog. Paris* 1898, *No.* 13, *pag.* 402—404.

M. Braun. *Ueber Cysticercus longicollis Rud. (Taenia crassiceps). Verhandl. d. Gesellsch. deutscher Naturf. u. Aerzte,* 69. *Vers. Braunschweig,* 2. *Theil, Heft* 1, *pag.* 162—163 *(s. Bericht* 1897*).*

Mingazzini untersucht, in welcher Weise Cysticercen im Körper ihrer Wirthe ernährt werden und findet, dass die Cisti avventizia, welche die Schwanzblase umgiebt, Nährstoffe für die letztere liefert; eine durch Färbung erkennbare besondere Nährsubstanz wird nachgewiesen; sie nimmt die Stoffe besonders an den Polen auf; der Scolex wird in einer vollkommeneren Weise ernährt als die Schwanzblase; besonders Cysticercus cellulosae, fasciolaris und elongatus werden untersucht. *P. Mingazzini. Ricerche sulle cisti degli elminti. Arch. de parasitol. t.* I, *Paris* 1898, *No.* 4, *pag.* 583—604, 6 *fig.*

F. Roche. *Quelques localisations rares de l'Echinocoque. Appareil digestif; système nerveux; séreuses; appareil circulatoire; voies urinaires. Lyon* 1898 127 *pg.*

Lennhoff. *Echinokokken und syphilitische Geschwülste. Deutsche medic. Wochenschr. Leipzig* 1898, *No.* 26.

M. Gerulanos. *Das Vorkommen von multiplen Muskelechinokokken, nebst Bemerkungen über die Verbreitung des letzteren im Organismus. Zeitschr. für Geburtsh. Bd.* XXXVIII, 1898, *Heft* 3, *pag.* 372—398.

T. Pape. *Statistischer Beitrag zur Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in der Rheinprovinz. Bonn* 1898, 22 *pg. Dissert.*

K. Leusmann. *Ueber den Echinococcus der willkürlichen Muskeln. Göttingen* 1898, 51 *pg.*

L. P. Alexandrow. *(Mehrfach lokalisirter Echinococcus bei einem 7 jährigen Knaben) Djetsk. med.* 1894, *No.* 4—5 *(russisch).*

M. Flesch. *Echinococcus hydatidosus der Leber mit freien Tochtercysten in der Gallenblase und im Magen. Zeitschr. für prakt. Aerzte* 1898, *pag.* 30—33.

H. Pichler. *Ein Fall von Echinococcus multilocularis aus Kärnthen. Zeitschr. f. Heilkunde, Bd.* XIX, *Berlin* 1898, *Heft* 5—6.

R. Wagener. *Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Echinococcus multilocularis beim Rinde. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Berlin* 1898, *pag.* 128.

Am 9. Februar 1898 starb der besonders als Helminthologe hochberühmte Geh. Rath Prof. Dr. R. Leuckart.

Bericht

über

die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Helminthen im Jahre 1899.

Von

Dr. von Linstow in Göttingen.

Allgemeines.

Schuberg erklärt gelegentlich der Besprechung der Histologie der männlichen Geschlechtsorgane von Hirudo und Aulastomum, dass er sich der Auffassung Blochmann's anschliesse, welcher die Zellen der Plattwürmer, die früher Subcuticularzellen genannt wurden, als Epithelzellen bezeichnet, die unterhalb der Basalmembran durch Ausläufer mit einander verbunden sind; es ist eine zusammenhängende Protoplasmaschicht, deren Zellen durch die Basalmembran hindurch sich in das unterliegende Gewebe einsenken; die sogen. grossen Zellen der Trematoden und Cestoden sind nicht Myoblasten sondern Ganglienzellen. *A. Schuberg. Beiträge zur Histologie der männlichen Geschlechtsorgane von Hirudo und Aulastomum, nebst einigen Bemerkungen zur Epithelfrage bei den Plattwürmern. Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd.* LXVI, *Leipzig* 1899, *Heft* 1, *pag.* 1—15, *tab.* I.

C. Pivot. *Etude sur les vers intestinaux. Les symptômes de leur présence, les maladies qu'ils engendrent et la manière simple et très-efficace d'en assurer la déstruction, avec des dessins d'après nature par J. Vernix. Grenoble* 1899, 34 *pg.*, 10. *édit.*

G. Gurin. *Beiträge zur Statistik der Parasiten von dem Schlachtvieh im europäischen Russland. Sibirien und Kaukasus in d. Jahr.* 1896—1897. *Annales de l'inst. agronomique de Moscou, ann.* V, *livre* 3, *Moscou* 1899.

Kraemer bespricht die Parasiten des menschlichen Auges, besonders die Filarien, Filaria loa u. a., sowie Echinococcus und Cysticercus cellulosae; letzterer kam in den Lidern, unter der Bindehaut 51, in der Orbita, in der vorderen Kammer, im Glaskörper 122, subretinal 72 mal vor. *A. Kraemer. Die thierischen Schmarotzer des Auges. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde,* 2. *Aufl., Leipzig* 1899, 9. *Liefrg., Bd.* X, *Kap.* XVIII, *pag.* 1-48, 10. *Lfrg., pag.* 49—82.

Richard führt sämmtliche bisher in Crustaceen gefundenen Parasiten an, die zum Pflanzen- wie die zum Thierreich gehörigen, unter den letzteren 31 Cestoden-, 52 Trematoden-Arten, meistens Larven, bei den Cestoden ausschliesslich, während unter den Trematoden die ectoparasitischen Gattungen Temnocephala und Udonella geschlechtsreife Formen sind; ferner 27 Nematoden- und 6 Echinorhynchen-Larven-Arten. *J. Richard. Essai sur les parasites et les commensaux des Crustacés. Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *pag.* 548–595.

N. A. Cholodkowsky. *Icones helminthum hominis. Heft* II, *Trematoden, Heft* III, *Acanthocephalen, Nematoden. St. Petersburg* 1899, *pap.* 35–66, *tab.* VIII—XV *(russich).*

G. F. H. Nuttall. *Die Rolle der Insekten Arachniden (Ixoden) und Myriapoden als Träger bei der Verbreitung von durch Bakterien und Parasiten verursachten Krankheiten des Menschen und der Thiere. Hygien. Rundschau, Jahrg.* IX, *No.* 5, 6, 8, 10.

P. Demateis. *La casuistica elmintologica di Davaine in rapporto colla patogenesi moderna. Riforma medica Palermo* 1899, *No.* 231 *pag.* 63—66, *No.* 232 *pag.* 74—77, *No.* 233 *pag.* 87—90, *No.* 234 *pag.* 98—101.

Nuttall bespricht die Giftwirkung der Helminthen; die Ascariden des Menschen, des Schweins, der Katze, des Pferdes sind nach Beobachtungen von Peiper und vom Ref. evident giftig; auch Railliet, Arthus, Chauson und Kolbe haben ähnliche Bemerkungen gemacht; Cobbold, Marx, Grossi und Davaine berichten über die Giftwirkungen der Taenien, Lussana und Looss über die von Ankylostomum, Debove und Humphrey über die von Echinococcus. *G. F. H. Nuttall. The poisons given of by parasitic worms in man and animals. Americ. Naturalist vol.* 33, 1899, *pag.* 247—249; *Annal. and magaz. nat. hist.* 7. *ser. vol.* 4 *London* 1899, *pag.* 235—236.

R. Ostertag. *Handbuch der Fleischbeschau für Thierärzte, Aerzte und Richter.* 3. *Aufl., Stuttgart* 1899, 920 *pg.*, 251 *fig.*

P. Barbagallo. *Sulla conservazione degli elminti parassiti in formalina. Gazz. ospedali* 18. *Juni* 1899.

Die in den hierunter angeführten Arbeiten beschriebenen Helminthen werden bei den entsprechenden Ordnungen besprochen:

M. Stossich *Appunti di Elmintologia. Bollett. soc. adriat. sc. natur. Trieste, vol.* XIX, 1899, *pag.* 1—6, *tab.* I.

C. Parona. *Catalogo di Elminti raccolti in Vertebrati dell' Isola d'Elba dall Dott. Giacomo Damiani. Bollett. mus. zool. ed anat. comp. Genova, No.* 77, *pag.* 1—16, 4 *fig.*

W. Volz. *Fauna de la Roumanie. Helminthes trouvés par Mr. Jaquet et déterminés par Mr. W. Volz. Bullet. soc. sc. de Bucarest-Roumanie, ann.* VIII, *Bucarest* 1899, *No.* 3, *pag.* 3—4.

G. Tarozzi. *Note di elmintologia. Atti Accad. Fisiocrit. Siena,* 4. *sér., vol.* 10, 1899, 7 *pg.*, 1 *tab.*

A. E. Shipley. *A description of the entozoa collected by Dr. Willey during his sojourn in the western Pacific. A. Willey. Zoological results, part* V, *Cambridge* 1899, *pag.* 531—568, *tab.* LIV—LVI, 7 *fig.*

Nematoden.

Nussbaum beobachtet, dass in unbefruchteten Eiern von Ascaris megalocephala das Keimbläschen an die Peripherie des Ei's vorrücken und Anfänge zu mitotischen Veränderungen machen kann, ein Richtungskörper aber wird nicht ausgeschieden; eine grosse Anzahl von Eiern von Ascaris megalocephala geht unbefruchtet zu Grunde; man beobachtet eine ovale und eine kegelförmige Sorte. *M. Nussbaum. Unbefruchtete Eier von Ascaris megalocephala. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 580, *pag.* 77—79.

Boveri findet, dass die Schwesterzelle der Urmesoblastzelle später die Ectoblastzellen für das Stomadeum bildet; bei der Gastrulation trennt die Entomesoblastzelle sich von der einschichtigen Umgebung und gleitet in die Furchungshöhle; hierauf schliessen sich die Ränder der Umgebung über der versenkten Platte, ein Vorgang, der als Epibolie bezeichnet wird; die somatischen Zellen werden den generativen oder Stammzellen gegenübergestellt. Die somatischen Chromosomen spalten sich quer, die generativen in der Längsrichtung. Die Diminution des Chromatins und die Bildung der kleinen somatischen Chromosomen kann in verschiedenen Zuständen, auch im ruhenden Kern eintreten. Die Enden der Schleifen verlieren mit der Ablösung vom mittleren Theil des Bandes ihre Eigenschaft als Chromosomen, sie lösen sich im Plasma auf. Die Diminution besteht darin, dass Theile in den somatischen Zellen zu Grunde gehen, welche aber den generativen erhalten bleiben; sie bewirkt einen Unterschied zwischen generativen und somatischen Elementen, wobei die letzteren unter einander nicht verschieden werden. *T. Boveri. Entwicklung von Ascaris megalocephala mit besonderer Rücksicht auf die Kernverhältnisse, Festschrift zum 70. Geburtstage von K. v. Kupffer, Jena* 1899, *pag.* 383—430, 6 *tab.*, 6 *fig.*

Toldt untersucht die Cuticula von Ascaris megalocephala und findet, dass von der Subcuticula gallertartige Stränge in sie hineinstrahlen, die sich in der Cuticula zu einem complicirten Saftbahnsystem ausbreiten. An der Cuticula unterscheidet Verf. 8 Schichten, deren Mächtigkeit in Micromillimetern die angeführten Zahlen angeben: a. äussere Rindenschicht $1^1/_2$, b. innere Rindenschicht 5, c. homogene Schicht 15, d. Bänderschicht 2, e. äussere Faserschicht 4, f. mittlere Faserschicht 9, g. innere Faserschicht 4, h. Basalschicht 2. Dann folgt die 1 μ starke Grenzmembran. Die (a) äussere Rindenschicht und die (d) Bänderschicht bestehen aus in kurzen Abständen wiederkehrenden Ringen, welche der (b) inneren Rindenschicht aussen resp. der (c) homogenen Schicht innen eingelagert sind und nur in den Seitenlinien unter einander verbunden sind. Die 3 Faserschichten sind Membranen, die von parallelen, langgestreckten Spalten durchsetzt sind, durch welche die Gallertfäden treten; in der äusseren und inneren Faserschicht verlaufen diese Spalten von rechts hinten nach links vorn in einem Winkel von etwa 25° zur Längsachse, in der mittleren im gleichen Winkel

in der entgegengesetzten Richtung. *C. Toldt. Ueber den feineren Bau der Cuticula von Ascaris megalocephala Cloquet nebst Bemerkungen über die Subcuticula desselben Thieres Arbeit. d. zoolog. Inst. Wien, Bd.* XI, *Wien* 1899, *pag.* 289—326, *tab.* I.

Schimkewitsch findet in einer unbestimmten Oncholaimus-Art des Schwarzen Meeres granulirte Zellen in den 4 Längswülsten; die Granulationen färben sich mit Methylenblau, die Kerne nicht: die Zellen werden blutreinigende genannt. *W. Schimkewitsch. Ueber besondere Zellen in der Leibeshöhle der Nematoden. Biolog. Centralbl. Bd.* 19, *Leipzig* 1899, *No.* 12, *pag.* 470—410, *fig.* 1—2.

Maupas bespricht die Häutungsvorgänge und untersucht Cephalobus ciliatus v. Linst., Rhabditis Causelani Maupas, Angiostoma Limacis Schneid., Rhabditis elegans, Rhabditis Marionis, Rhabditis pellio Schneid., Rhabditis Causselani n. sp. wird im Männchen 1,36—1,97 mm lang, im Weibchen 2,35—3,07 mm; der Oesophagus misst $^1/_{10}$, der Schwanz $^1/_{23}$ der ganzen Länge, die Spicula sind 0,07—0,08 mm lang, die Papillen stehen in 3 Gruppen von je 3, der Uterus enthält 50—60 Eier, auf 1000 Weibchen kommen nur 2 Männchen. Cephalobus concavus und Cephalobus truncatus sind 2 neue Arten aus der Sahara, die später beschrieben werden sollen. Die Entwicklungshäutung ist den Chitinophoren eigen; bei den Wirbelthieren muss man mues und desquamations saisonnières unterscheiden; bei den Chitonophoren giebt es eine mue d'évolution. Bei den Nematoden werden 4 mues beobachtet. Die 1. beginnt 4 Tage nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei, die 2. 8 Tage später, die 3. 9 Tage nach der letzteren und die 4. 10—11 Tage nach der dritten. Die 1. und 2. dauern $1^1/_2$ Tage, die 3. $2^1/_2$ Tage und die 4. 3—4 Tage. Bei jeder wird ein erhebliches Wachsthum beobachtei und bei jeder wechselt der Nematode vollständig die Chitinbekleidung des Körpers, der Mundanhänge, der Mundhöhe und des Rectums. Man kann 4 Larven-Stadien und 1 geschlechtsreifes unterscheiden; beim Beginn des letzteren, nach Vollendung der 4. Häutung, entstehen die Geschlechtsorgane. Cephalobus ciliatus wächst in 15 Tagen von 0,334 mm Länge auf 2,952 mm; Rhabditis pellio Schneider (nec Bütschli) in 13 Tagen von 0,340 mm auf 2,780 mm Länge. Beim Beginn der Häutung verfallen die Thiere in einen Zustand der Starre, der Lethargie; während des 4. Stadiums kann man bereits an den Geschlechtsorganen Männchen und Weibchen unterscheiden; die 5 Stadien sind durch 4 Häutungen getrennt. Das Wort kyste und enkystement bezeichnet bei den Nematoden 2 sehr verschiedene Erscheinungen; einmal Kapseln, in denen die Larven liegen (Ollulanus, Spiroptera, Sclerostomum, Trichina), bis sie einen Wirthswechsel erleben und aus der Cyste befreit werden, um in einem neuen Wirth geschlechtsreif zu werden; dann aber chitinöse Hüllen, von der Körperoberfläche abgesondert, mit denen das Thier sich bewegt; dieses enkystement tritt ein, wenn die Nahrung mangelt, und die Thiere warten, von der Umgebung abgesondert, auf günstigere Lebensbedingungen; auch sind sie so vor

Austrocknung geschützt; das enkystement ist eine Modification und Adaption der Häutung; nur Larven erleiden dies enkystement; enkystirte Larven können 3—7 Monate am Leben bleiben. Enkystirte Larven dringen vielfach in Limax-Arten, auch in Käfer ein, um hier geschützt zu leben; die Geschlechtsform entwickelt sich im Freien. Das Enkystement ist beobachtet bei Rhabditis, Diplogaster, Leptodera, Angiostomum, Strongyloides. Ref. meint, dass die kyste des Verf. offenbar nichts anderes als die durch die Häutung losgelöste Cuticularschicht ist, welche, die Körperform vollkommen wiedergebend, nicht, wie es bei der Häutung Regel ist, gleich abgestreift wird, sondern längere Zeit lang den Körper umgiebt und alle dessen Bewegungen mitmacht; den Namen kyste scheint sie nicht zu verdienen, sondern müsste Häutungsprodukt genannt werden; so zeigt die kyste des Verf. auch den inneren Abguss des Oesophagus- und Anus-Lumen. *E. Maupas. La mue et l'enkystement chez les Nématodes. Archives de zoolog. expériment. et gén.* 3. *sér.*, *t.* VII, *Paris* 1899, *No.* 4, *pag.* 563—628, *tab.* XVI—XVIII.

N. W. Nassonow. *Zur Anatomie und Biologie der Nematoden. Arbeiten aus d. Laborator. d. zoolog. Kabinets der Kaiserl. Univers. Warschau. Jahrg.* 1898, *Warschau* 1899, *Heft* 2, 26 *pg.*, 2 *tab.*

R. Blanchard. *Obstruction intestinale par les Ascarides (A. lumbricoides). Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *pag.* 634—635, 1 *fig.*

Dewitz hielt Nematoden aus dem Bindegewebe von Scomber scombrus in Salzwasser und Leberthran 3 Monate lang am Leben; die Nematoden nahmen während dieser Zeit an Grösse zu. *J. Dewitz. Die Lebensfähigkeit von Nematoden ausserhalb des Wirthes. Zoolog. Anzeig. Bd.* 22, *Leipzig* 1899, *No.* 580, *pag.* 91—92. *Vitality of parasitic nematodes outside their host. Journ. R. microsc. soc. London* 1899, *part* 2, *pag.* 160.

Guiart bespricht die Veränderungen, welche Ascaris lumbricoides im Darm des Menschen bewirkt; ihr Parasitismus hat typhoide Fieber zur Folge, während Ascaris conocephala Schleimhautdefecte im Darm von Delphinus hervorruft. *J. Guiart. Le rôle pathogène de l'Ascaris lumbricoides dans l'intestin de l'homme. Compt. rend. soc. biolog.* 11. *sér.*, *t.* I, *Paris* 1899, *No.* 39, *pag.* 1000—1002.

E. de Pietro-Leone. *Uscita di Ascaridi lombricoidi dell' inguine. Gazz. med. Lombard. ann.* 58, 1899, *No.* 30, *pag.* 291—292.

G. Alessandrini. *Sovre due casi di anormale espulsione di Ascaris lumbricoides. Bollet. soc. Roman. stud. zoolog. vol.* 8, *Roma* 1899, *fasc.* 1—2, *pag.* 83—84.

Stiles und **Hassall** besprechen ausführlich alle in Seesäugethieren, Robben, Delphinen, Walen gefundenen Nematoden; es werden aufgeführt 14 Ascaris- und 1 Uncinaria-Art; Conocephalus typicus Dies. ist eine Ascaris; neue Wohnthiere sind Balaenoptera rostrata und Balaenoptera Sibbaldii für Ascaris simplex Rud., Otaria (Callorhinus) ursina, Leptonyx (Macrorhinus) angustirostris und Phoca foetida für Ascaris decipiens Krabbe; eine neue, nicht benannte Ankylostomum (Uncinaria)-Art lebt im Darm von Otaria (Callorhinus) ursina; das Männchen ist 6,5 mm lang, die Spicula messen 0,5 mm, die Bursa zeigt jederseits vorn 2 an einander liegende

Rippen, dann folgen 3 gesonderte, vom Stamm der unpaaren Mittelrippe tritt jederseits 1 lange ab, am Ende jederseits 1 kürzere äussere und 1 längere innere, die sich am Ende gabelt; das Weibchen ist 12 mm lang; die Vulva liegt dicht hinter der Mitte des Körpers, die Eier sind 0,124—0,132 mm lang und 0,084—0,088 mm breit; von den 100 Figuren sind 42 Originalzeichnungen. *C. W. Stiles und A. Hassall. Internal parasites of the fur seal. The fur seal and fur-seal islands of the northern pacific ocean. Washington* 1899, *pag.* 99—177, 100 *fig.*

Korbelius bespricht die Enstehung der Ankylostomiasis beim Menschen und ihre Verbreitung in Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Da die Frage aufgeworfen ist, ob die in den Excrementen der in den Bergwerken lebenden Pferde gefundenen Nematoden-Eier zu Ankylostomum duodenale gehören, untersucht Verf. die in Pferdeexcrementen in der Grube von Příbram gefundenen Nematoden-Eier und findet, dass sie 0,080—0,085 mm lang und 0,045—0,050 mm breit sind; sie können also nicht zu Ankylostomum duodenale gehören; aus den Eiern wurden 2 Larven-Formen gezüchtet; die eine ist 0,731—0,840 mm lang und 0,024—0,025 mm breit; die andere hat eine Länge von 0,697—0,765 mm und eine Breite von 0,033—0,037 mm; sie werden also zu Sclerostomum tetracanthum und Sclerostomum equinum gehören. Verf. kommt demnach zu demselben Resultat wie Railliet 1896 und v. Rátz 1898. Larven und Eier der beiden genannten Arten fanden sich im Schlamm der Gruben. *V. Korbelius. Beitrag zur Frage über das Verhältniss des Pferdes zur Ankylostomiasis des Menschen. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth., Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 4—5, *pag.* 114—121; *No.* 6, *pag.* 185—189.

Leichtenstern bemerkt, dass Ankylostomum duodenale bei den Völkerschaften der heissen Zone ganz enorm verbreitet ist; bei manchen sind 75 % der Individuen inficirt; meistens aber sind sie dabei vollkommen gesund und leiden nicht an Anämie; zum Auftreten einer solchen ist es nöthig, dass mindestens etwa 300—400 der Nematoden einen Menschen bewohnen; wenn trotz des Vorhandenseins von nur wenig Parasiten eine schwere Anämie besteht, wird es sich um chronische Fälle handeln, bei denen früher eine grosse Zahl von Würmern vorhanden war. *O. Leichtenstern. Zur Ankylostoma-Anaemie. Deutsche medic. Wochenschr. Leipzig* 1899, *No.* 3, *pag.* 41—44.

Goldschmidt berichtet, dass auf Madeira in zwei von gegenseitigem Verkehr abgeschlossenen Kirchspielen eine Ankylostomiasis besteht; der Parasit ist in den 80-ger Jahren dort eingeschleppt; 5 Todesfälle kamen vor. *J. Goldschmidt. Ein neuer Ankylostomenheerd und seine Eigenthümlichkeit. Deutsche medic. Wochenschr. Jahrg.* XXV, *Leipzig u. Berlin* 1899, *No.* 14, *pag.* 224—225.

Prowe giebt an, dass in Central-Amerika, besonders in San-Salvador und Guatemala Ankylostomum duodenale häufig vorkommt; bis 23 % der Bevölkerung leiden an den Folgen des Parasitismus; die Infection erfolgt wahrscheinlich durch den Händen anhaftenden Staub; die Krankheit entsteht nicht durch Blut-

entziehung, sondern durch Resorption eines vom Parasiten abgesonderten Toxin. *Prowe. Ankylostomiasis in Central-Amerika. Archiv f. patholog. Anat. Bd.* CLVII, *Berlin* 1899, *Heft* 3, *pag.* 458—474.

Giles cultivirt die freilebende Form von Ankylostomum duodenale in mehreren Generationen in sterilisirtem Flusssand bei ausreichender Nahrungszufuhr. *G. M. Giles. The life-history of the free stage of Ankylostoma duodenale. Brit. med. Journ. London* 1899, *No.* 2019, *pag.* 660.

Kuborn stellt fest, dass Ankylostomum duodenale 1882—1884 durch vom St. Gotthard-Tunnel kommende Arbeiter in belgische Steinkohlengruben eingeführt wurde; jetzt ist der Parasit hier verschwunden und wird nur selten gelegentlich wieder von neuem von auswärts eingeschleppt. Die Lebensdauer im menschlichen Darm beträgt höchstens 1³/₄ Jahre; Verf. giebt eine Schilderung der Entwicklungsgeschichte und des Baues der Parasiten. *H. Kuborn. De l'anchylostomose en général, et spécialement de son invasion en Belgique. Bullet. Acad. roy. de médécin. de Belgique*, 4. *sér.*, *t.* 13, *Bruxelles* 1899, *No.* 8—9, *pag.* 562—563; *No.* 10, *pag.* 633—634; *No.* 11, *pag.* 687—756, 11 *fig.*, 3 *tab.*

O. Schrader. *Das erste Auftreten von Ankylostoma duodenale im oberschlesischen Industriebezirk und die dagegen getroffenen Maassnahmen. Deutsche Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspflege, Bd* XXXI, *Braunschweig* 1899, *Heft* 2, *pag.* 352—370.

O. Leichtenstern. *Schlusswort zu dem Artikel des Herrn O. Looss „Die Ankylostomenfrage". Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth.*, *Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 4—5, *pag.* 139—140.

A. Looss. *Die Ankylostomenfrage. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.*, 1. *Abth.*, *Bd.* XXV, *Jena* 1899, *No.* 18—19, *pag.* 662—669.

L'Ankylostomiase en Belgique. Revue scientifique, 4. *ser.*, *t.* 11, *No.* 22, *pag.* 696.

de Vaucleroy. *La prophylaxie de l'ankylostomiase. Mouvem. hygien.* 1899, *No.* 11, *pag.* 515—521.

J. Schwarz. *Zur Geschichte der Ankylostomiasis. Wiener klin. Rundschau* 1899, *No.* 1—6.

van Ermengem. *La prophylaxie de l'ankylostomiase. Revue d'hygiène* 1899, *No.* 10, *pag.* 881—891.

J. K. Close. *Anchylostoma in the north-western provinces. Indian med. gaz.* 1899, *No.* 5, *pag.* 156—157.

Cohn berichtet, dass im Königsberger Thiergarten ein Panther, Felis pardus, von einem Löwen getödtet wurde; in seinem Darm fanden sich nach der Aussenseite vorragende Knoten, in denen Nematoden lagen, die als Ankylostomum = Uncinaria perniciosa v. Linst. bestimmt wurden; frei im Darm fanden sich 0,25 mm lange und 0,008 mm breite Larven; auch in der Lunge kamen kleine, freie Larven vor. Verf. ersetzt den Gattungsnamen Ankylostomum Dubini (1843) durch den älteren Uncinaria Frölich (1789). In Katzen kommen 3 Arten vor, U. tubaeformis Molin, nec Schneider, mit einem kleinen Hinter- und sehr grossen Seitenlappen der männlichen Bursa; U. perniciosa v. Linstow = tubaeformis Schneider ohne Hinterlappen, die Bursa ist herzförmig und hinten zugespitzt, und U. Balsami Parona u. Grassi mit abgerundeter Bursa, in der durch

2 Einbuchtungen hinten ein Mittellappen gebildet wird. Die Nematoden wandern durch die Darmschleimhaut ein, die Einbohrungsöffnung bleibt bestehen. *L. Cohn. Uncinaria perniciosa (v. Linst.). Archives de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 1, *pag.* 5—22, 4 *fig.*

Schulze fand die Rumpfmuskulatur eines Aals, Anguilla vulgaris, reich durchsetzt mit 4—6 mm breiten flachen Cysten, welche aufgerollte, rosenrothe Exemplare von Filaria quadrituberculata Leidy enthielten. *F. E. Schulze. (Aal mit Filaria quadrituberculata). Sitzungsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin* 1899, *No.* 6, *pag.* 104.

Bancroft giebt an, dass das in Lympfgefässen des Menschen lebende Weibchen von Filaria Bancrofti 76,2 mm lang und 0,13 mm breit ist; die im Blute lebende embryonale Larvenform ist 0,28 mm lang und 0,0072 mm breit. Die Mücken saugen Nachts Blut aus der menschlichen Haut; geschieht es bei Filarienkranken, so saugen sie mit dem Blute auch Filarien. Verf. inficirte künstlich Mücken mit Filarien, indem er sie Abends unter die Bettvorhänge von Filarienkranken that; am andern Morgen waren sie voll Blut gesogen. Nun wurden sie mit Bananen am Leben erhalten; am besten eignet sich hierzu Culex ciliaris Lin.; Culex notoscriptus Skuse und Culex annulirostris Skuse saugen auch Blut mit Filarien, sterben aber bald; auch Culex hispidosus Skuse, Culex vigilax Skuse, Culex nigrithorax Macquard, Culex procax Skuse und Anopheles musivus Skuse konnten nur 3 Tage am Leben erhalten werden. In Culex ciliaris war die Entwicklung der Filarien in 17 Tagen vollendet; einmal dauerte sie 35 Tage. Sind die Filarien in den Magen der Mücke aufgenommen, so durchbohren sie dessen Wandung und dringen in die Muskulatur des Thorax, seltner des Abdomen; nach 5 Tagen ist der Körper stark verdickt und 14—15 Tage bleiben die Nematoden unbeweglich; nur das hinterste Schwanzende bleibt dünn; am 10. Tage erkennt man den Darm; am 17. sind die nun schlanken und beweglichen Filarien 1,95 mm lang und 0,030 mm breit geworden, seltener 1,69 mm lang und 0,025 mm breit, man erkennt Oesophagus und Darm, wenn die Länge 2 mm und die Breite 0,03 mm erreicht hat. Die breite, bewegungslose Larve in der Mücke bekommt eine Scheide, ein nicht abgestreiftes Häutungsprodukt. Meistens findet man 3—4 Filarien in einer Mücke, mitunter bis zu 25; in nicht mit Filarienblut gefütterten Mücken wurden keine Filarien gefunden. In Wasser sterben die Larven aus Mücken in 3 bis 4 Stunden; auch nach dem Tode der Mücken, in denen sie leben, sterben die Larven bald; die Filarien dürften mit den sie beherbergenden Mücken von Menschen zufällig verschluckt werden; vielleicht gerathen die Mücken bei mit offnem Munde Schlafenden in denselben, oder die Filarien enthaltenden Mücken inficiren den Menschen beim Stich; die geschlechtsreifen Filarien dürften bis zu 50 in einem Menschen gefunden werden und hier wohl mehrere Jahre am Leben bleiben. *T. L. Bancroft. On the metamorphosis of the young form of Filaria Bancrofti Cobb. (Filaria sanguinis hominis Lewis, Filaria nocturna Manson) in the body of Culex ci-*

liaris Linn., the house mosquito in Australia. Journ. and proceed. Roy. soc. New South Wales, vol. XXXIII, *Sydney* 1899, *pag.* 48–62, 8 *fig.*, 1 *tab. Journ. of tropic medec.* 1899, *pag.* 91—94.

Daniels findet im Blute einer Leiche in British Guiana spitz- und stumpfschwänzige Filarien; die spitzschwänzigen führt er auf zwei geschlechtsreife Exemplare zurück, die aussen von Peritoneum im Bindegewebe lagen; die Form wird Filaria Ozzardi Manson genannt, ein Name, der bisher nur für die spitzschwänzige Embryonalform im Blute gebraucht war. Die Masse stimmen vollkommen mit denen von Filaria Bancrofti überein, die beigegebenen Zeichnungen lassen Details nicht erkennen; die Spicula und Papillen am männlichen Schwanzende, die einzigen Charaktere, nach denen man verwandte Filarien mit Sicherheit unterscheiden kann, sind nicht erkannt, und wenn Verf. meint, das etwas schnellere oder langsamere Abnehmen des Durchmessers an den Körperenden zweier Arten als Unterscheidungsmittel und Kennzeichen einer neuen Species benutzen zu können, so muss das wohl als verfehlt bezeichnet werden. *C. W. Daniels. The sharp-tailed Filaria of British Guiana. Journ. of tropic medec. vol.* II, *London* 1899, *No.* 13, 3 *p.*, 9 *fig.*

Manson fand bei einem Filarien-Kranken, in dessen Hautcapillaren Nachts Filarien gefunden wurden, am Tage aber fehlten, nachdem der Kranke sich um $9^1/_2$ Uhr Morgens mit Blausäure vergiftet hatte, in den grösseren Gefässen, besonders in den Arterien und am zahlreichsten in den Lungengefässen zahlreiche Filarien, wie zu erwarten war. *P. Manson. On filarial periodicity. British med. Journ London* 1899, *No.* 2019, *pag.* 644—646.

Sonsino bespricht die Untersuchungsresultate von Manson und Bancroft betreffend die Mücken als Zwischenwirthe von Filaria Bancrofti und vergleicht die Uebertragung dieses Parasiten mit der ebenfalls durch Mücken bewirkten Inficirung der Malaria-Plasmodien. *P. Sonsino. Sugli ultimi resultati esperimentali concernenti il ciclo vitale della Filaria Bancrofti nella parassita della malaria. Giorn. R. Accad. med. Torino, vol.* V, 1899, *fasc.* 12, *pag.* 1—16.

Daniels giebt an, dass die Geschlechtsform von Filaria Ozzardi sich von F. Bancrofti und F. perstans unterscheidet; das Fragment eines Männchens war 38 mm lang und 0,2 mm breit, während das Männchen von F. Bancrofti 0,11 mm breit ist, und das einer anderen in British Guiana vorkommenden Art, vermuthlich F. perstans 0,06 mm, Spicula und Papillen werden nicht beschrieben. Das Weibchen von F. Ozzardi ist 81 mm lang und 0,21 mm breit; die Vulva mündet 0,71 mm vom Kopfende, der Anus 0,23 mm vom Schwanzende; die Thiere fanden sich im subperitonealen Bindegewebe. In British Guiana kommen stumpf- und spitzschwänzige Blutfilarien bei den Eingebornen vor; beide waren im Blute des Trägers der hier beschriebenen Geschlechtsform vorhanden. Die Weibchen der 3 genannten Arten unterscheiden sich durch folgende Kennzeichen:

	Länge	Breite am Kopf	Breite grösste	Vulva vom Kopfe entfernt	Schwanzlänge	Schwanzform
	mm	mm	mm	mm	mm	
Bancrofti	85—90	0,055	0,20—0,26	0,71	0,225	stumpf, nicht aufgetrieben.
perstans	70, 80	0,070	0,120	0,60	0,145	schwach aufgetrieben, 2 dreieckige Anhänge.
Ozzardi	81	0,050	0,210	0,71	0,230	aufgetrieben, ohne Anhänge.

C. W. Daniels. The probable parent form of the sharp tailed filaria found in the aboriginals of British Guiana. British med. Journ. 1899. *vol.* I. *London, No.* 2007, *pag.* 1459, 10 *fig.*

Galgey findet Filaria Demarquayi im Blute der Eingeborenen von St. Lucia in Westindien; die Form ist schlanker als die von Filaria nocturna, der Schwanz ist fein zugespitzt, ähnlich wie bei Filaria Ozzardi aus British Guiana, die mit der Filaria Demarquayi identisch ist; dieselbe zeigt in ihrem Auftreten in dem Blute der Hautcapillaren eine unbestimmte oder zufällige Periodicität; eine Scheide fehlt, Krankheitserscheinungen ruft Filaria Demarquayi = F. Ozzardi nicht hervor. *O. Galgey. Filaria Demarquayi in St. Lucia West Indies. British med. Journ. London* 1899, *vol.* I, *No.* 1986, *pag.* 145—146.

Diesing. *Ein Fall von Filaria sanguinis hominis in Neu-Guinea. Arch. für Schiffs- u. Tropenhygiene, Bd.* III, *Leipzig* 1899, *Heft* 1, *pag.* 20.

v. Linstow beschreibt eine von Gosse am Herzen von Elainea albiceps in Argentinien in den Anden 7858′ über dem Meere gefundene Filarie, die Filaria Elaineae genannt wird; die Länge beträgt 27,7, die Breite 0,97 mm; die Spicula sind 0,26 und 0,83 mm lang, Papillen waren nicht sichtbar. *O. v. Linstow. A new parasite. P. Gosse. Notes on the nat. hist. of the Aconcagua Valleys*, 1899, *pag.* 360—361.

Labadie-Lagrave u. **Deguy** geben an, dass Filaria volvulus Leuckart an der Côte d'or und in Dahomey vorkommt; sie findet sich unter der Haut des Menschen in einen Tumor, fest von Bindegewebe umwachsen, bei Weissen wie bei Negern; sie dringt in ein Lymphgefäss ein, das sich ausdehnt, und so entsteht eine entzündliche Anschwellung. Das Männchen ist 300—350, das Weibchen 600—700 mm lang; die Cuticula ist 0,002 mm dick und glatt; das hier beschriebene Exemplar fand sich bei einem Fremdenlegionär, der in Tongking und in Afrika gelebt hatte; 4 Jahre nach seiner Rückkehr trat ein Tumor am linken Oberarm auf, der ein vielfach verschlungenes, nicht geschlechtsreifes weibliches Exemplar enthielt; im Blute fanden sich keine Filarien; die Eier sind 0,005—0,0065 mm gross. *Labadie-Lagrave u. M. Deguy. Un cas de „Filaria volvulus". Archives de parasitol. t.* 2, *Paris* 1899, *No.* 3, *pag.* 451—460, 5 *fig.*

Blanchard bringt eine Monographie der Filaria loa Guyot, die unter der Bindehaut der Augenlider und des Augapfels bei Negern

an der Westküste von Afrika lebt, in anderen Ländern durch diese Neger verschleppt. Verf. bespricht die mitgetheilten Fälle, die mit dem Jahre 1770 beginnen. Der Nematode kann sich unter der Haut von einem Auge zum andern begeben. Verf. konnte zwei Exemplare, ein geschlechtsreifes Männchen und ein noch nicht ganz entwickeltes Weibchen untersuchen. Der Körper ist nach beiden Enden hin verdünnt, am stärksten nach dem Schwanzende zu, und an beiden Enden abgerundet; die Haut ist in unregelmässiger Anordnung mit rundlichen Knötchen besetzt und zeigt keine Querstreifung. Am Kopfende stehen weder Papillen noch eine Bewaffnung; in der Dorsal- nnd Ventrallinie steht dicht hinter dem Kopfende jederseits eine kleine kegelförmige Hervorragung. Der Körper hat etwa die Dicke einer feinen Violinsaite. Das Männchen wurde von Manson nach einem von Robertson gefundenen Exemplar beschrieben, die Beschreibung ist aber in einem englischen ophthalmologischen Journal veröffentlicht und in zoologischen Kreisen so gut wie unbekannt geblieben. Verf. erweitert die Beschreibung und giebt die Länge auf 22, die Breite auf 0,435 mm an; das Schwanzende ist 0,082 mm lang, macht also $^1/_{269}$ der Gesammtlänge aus; die Spicula sind gekrümmt und etwas ungleich an Länge, die Entfernung der Endpunkte beträgt 0,215 mm; man findet 5 grosse, pilzförmige Papillen jederseits, 3 prä- und 2 postanale, die von vorn nach hinten an Grösse abnehmen.

Das erwachsene Weibchen ist nach früheren Beschreibungen 25—50 mm lang und 0,20—0,50 mm breit; die Vulva mündet an der Grenze des 1. und 2. Körperviertels; die Eier sind 0,045 mm lang und 0,024 mm breit, und die Embryonen haben eine Länge von 0,253—0,262 mm und eine Breite von 0,00475—0,005 mm; es handelt sich also um eine von den anderen Filarien scharf unterschiedene Art. Im Blute der inficirten Neger leben keine Filarien; ob im Innern des Auges und unter der Haut beim Menschen, sowie im Auge von Schafen und Ziegen lebende Filarien hierher gehören, ist ungewiss. *R. Blanchard. Nouveau cas de Filaria loa. Archives de parasitologie t.* II, *Paris* 1899, *No.* 4, *pag.* 504—534, *fig.* 1—2.

A. F. Appleton. *Filaria oculi. Veterin. Journal.* 1899, *pag.* 95—97.

M. T. Yarr. *The Filaria of the eye. Journ. of tropic medec.* 1899, *pag.* 176—179.

Railliet beobachtet, dass in Annam in Hinterindien auf der Schleimhaut des Kehlkopfes des Rindes ein Nematode lebt, der Syngamus laryngeus n. sp. genannt wird; der Körper ist roth, der Mundbecher hat am Vorderrande 8 Leisten und an der Basis 8 Zähne; das mit dem Weibchen stets verbundene Männchen ist 3—3,37 mm lang und 0,36—0,37 mm breit, der Oesophagus nimmt $^2/_9$ der ganzen Länge ein; das Weibchen hat eine Länge von 8,75—9,8 mm bei einer Breite von 0,55—0,57 mm, der Oesophagus misst $^1/_{12}$ der Gesammtlänge, die Vagina liegt 2,3—2,6 mm vom Kopfende; die Eier sind 0,078—0,085 mm lang und 0,042—0,045 mm breit; die Eier konnten, während das Männchen mit dem Weibchen

verbunden war, doch aus der Vulva entleert werden. *M. A. Railliet. Syngame laryngien du boeuf. Compt. rend. soc. biolog.* 10. *sér.*, *t.* VI, *Paris* 1899, *No.* 8, *pag.* 174—176.

de Magalhães beobachtet, dass Syngamus trachealis v. Sieb.' sonst in Europa und Nordamerika gefunden, auch in Brasilien in der Trachea von Anas boschas dom. vorkommt. *P. S. de Magalhães. Notes d'helminthologie brésilienne.* 10. *Existence du Syngamus trachealis v. Sieb. à Rio de Janeiro. Archives de parasitol. t.* II, *Paris* 1889, *No.* 2, *pag.* 258—261.

Klee giebt eine Uebersicht unserer Kenntniss des Baues und der Entwicklungsgeschichte von Syngamus trachealis v. Sieb. und führt an, dass der Parasit vorkommt in der Trachea von Gallus gallinaceus, Phasianus colchicus, Phasianus pictus, Meleagris gallopavo, Pavo cristatus, Numida meleagris, Anser cinereus domesticus, Anas boschas domestica, Perdix cinerea, Opisthocomus cristatus, Cardinalis virginianus, Parus major, Pica caudata, Corvus cornix, Corvus monedula, Cypselus apus, Picus viridis, Ciconia alba, Sturnus vulgaris; ausserdem bei in Gefangenschaft gehaltenen Kanarienvögeln, Webervögeln und Papageien. *Klee. Der gepaarte Luftröhrenwurm* (*Syngamus trachealis*) *und der Wurmhusten des Geflügels. Deutsche thierärztl. Wochenschrift*, *Jahrg.* VII, *Hannover* 1899, *No.* 52, *pag.* 465—468.

F. V. Theobald. *The gape worm and the white intestinal worm in poultry. Journ. of the board of agricult. London* 1899, *pag.* 157—165.

Simons beobachtet das Vorkommen von Oxyuris vermicularis in der menschlichen Uterus-Höhle. *E. M. Simons. Entozoen in der Gebärmutter. Centralbl. für Gynäcologie* 1899, *pag.* 26.

O. F. Still. *Observations on Oxyuris vermicularis in children. Brit. med. Journ. London* 1899, *No.* 1899, *pag.* 898—900.

Ehlers untersucht Oxyuris curvula Rud. des Pferdes und bespricht die Geschichte unserer Kenntniss dieses Nematoden, behandelt dann Vorkommen und Verbreitung, die Körpergestalt, welche dadurch merkwürdig ist, dass in ganz jungen Thieren Männchen und Weibchen ähnlich gestaltet sind, dass bei letzteren aber im späteren Wachsthum das Schwanzende sehr lang wird, so dass die Thierlänge 185 mm erreichen kann; die klinische Bedeutung wird besprochen und Verf. schildert Cuticula, Hypodermis mit den 4 Längswülsten, welche, wie die Muskulatur, im langen Schwanzende des Weibchens fehlt; in den Seitenlinien verlaufen hier ein Paar röhrenförmige Gebilde. Am Kopfende stehen seitlich 2 Papillen und nach aussen von dieser jederseits 2 mit strahliger Einfassung; in jedem Seitenwulst verläuft ein Gefäss, ausserdem stehen vorn im Körper 2×2 Organe an ihnen, welche den büschelförmigen Drüsen homolog sind; in der Muskulatur des Oesophagus liegen Muskelkerne und Ganglienzellen, ferner 3 Drüsen, welche ganz vorn in 3 auffallende Röhren ausmünden, die von 3 kammartigen Platten gestützt werden. Der Uterus ist sehr lang und reicht nach hinten in den dünnen

Schwanztheil, wo er blind endigt; eine kurze Strecke vor dem Ende entspringt ein rückläufiger Ast, der sich auf dem Laufe nach vorn in 2 Aeste gabelt; sehr merkwürdig ist ferner die Vulva gebaut; sie wird von einer 0,3 mm langen, frei nach aussen ragenden Röhre gebildet, an deren Innenwand ein aus feinen Fasern bestehender Körper zu sehen ist; bei älteren Weibchen schwindet das Rohr, die Fasern aber ragen dann als fein verästelter, byssusartiger Körper frei hervor; das Männchen ist 6—15 mm lang und hat ein 0,24 mm langes Spiculum und 11 Papillen, davon 3 dicht vor und 4 dicht hinter der Cloake. *H. Ehlers. Zur Kenntniss der Anatomie u. Biologie von Oxyuris curvula Rud. Arch. für Naturgesch. Berlin* 1899, *pag.* 1—26, *tab.* I—II, *auch Dissert., Marburg.*

Stossich behandelt die Strongyliden in einer Monographie; es werden angeführt die Genera Eustrongylus (1 Art), Hystrichis (7 Arten), Pseudalius (5 Arten), Crenosoma (2 Arten), Strongylus (42 sichere und 21 zweifelhafte Arten), Cloacina (1 Art), Oesophagostomum (6 Arten), Syngamus (6 Arten), Stephanurus (1 Art), Sclerostomum (25 Arten mit 7 zweifelhaften); letztere Art ist identisch mit Diesings Gattungen Diaphanocephalus und Deletrocephalus, ferner mit Molin's Kalicephalus, Cyathostomum, Eucyathostomum, Histiostrongylus und Diploodon. *M. Stossich. Strongylidae. Lavoro monografico. Bollet. soc. Adriat. sc. natur. Trieste, vol.* XIX, 1899, *pag.* 55—152.

Schlegel beschreibt den früher Nematoideum ovis pulmonale Dies., Pseudalius ovis pulmonalis Koch, Pseudalius capillaris Müller und Strongylus ovis pulmonalis Curtice genannten Nematoden, der in der Lunge und den Lymphdrüsen von Ziege, Schaf und Gemse lebt, unter dem Namen Strongylus capillaris; die Muskulatur ist die bei Strongylus bekannte und ein Porus ist vorhanden, daher die Art nicht zu Pseudalius gehören kann. Der Körper ist sehr langgestreckt und dünn, die Cuticula ist verhältnissmässig derb und 0,004 mm dick; die Muskeln sind durch die 4 Längsfelder und 4 intermusculäre Stränge in 8 Längszüge getheilt; die Seitenfelder enthalten ein Gefäss und beide münden nach der Vereinigung in den Porus excretorius, der dicht hinter dem Ende des Oesophagus liegt. Der Mund ist von 6 Papillen umgeben. Das Männchen ist durchschnittlich 14 mm lang und 0,04 mm breit; der sehr kurze Oesophagus misst nur $^1/_{78}$ der Gesammtlänge; die Bursa ist von 7 Rippen gestützt; die braunen, 0,148 mm langen Spicula sind in ihrer hinteren Hälfte gegabelt und die ventralen Gabeläste sind sägezähnig; das Hinterleibsende des Männchens ist aufgerollt. Das Weibchen wird 20 mm lang und 0,065 mm breit; der Oesophagus misst nur $^1/_{94}$ der ganzen Länge, das Schwanzende $^1/_{417}$; die Vagina mündet ganz hinten, so dass der durch sie gebildete vordere Körpertheil sich zum hinteren verhält wie 156 : 1. Das Weibchen ist ovipar; die Eier sind 0,12 mm lang und 0,045 mm breit; in der Lunge des Wohnthieres schlüpfen die Embryonen aus, die 0,23 mm lang und 0,023 mm breit sind; ihr Oesophagus misst $^1/_{2,6}$ und ihr Schwanz $^1/_{6,7}$ der

ganzen Länge; an der Rückenseite steht dicht vor dem Schwanzende ein Stachel; sie wandern durch die Lufröhre in die Mundhöhle und gelangen so durch Magen, Darm und Anus ins Freie. *M. Schlegel. Die durch den Strongylus capillaris verursachte Lungenwurmseuche der Ziege. Arch. für wissensch. u. prakt. Thierheilk. Bd.* XXV, *Berlin* 1899, *No.* 3—4, *pag.* 137—171, *tab.* I—IV; *auch Dissert., Freiburg.*

Tarozzi beschreibt die Veränderungen, welche Eustrongylus gigas durch seinen Parasitismus in der Niere und in der Leber von Canis familiaris hervorruft *(l. c.).*

v. Linstow untersucht die Genera Hystrichis und Tropidocerca. Hystrichis gehört zu den Pleuromyariern; in den Seitenlinien stehen keine Längswülste, sondern Muskeln; in der Ventrallinie sind letztere durch einen Nervenstrang unterbrochen; die männliche Cloake und der Anus des Weibchens stehen terminal. Hystrichis papillosus Rud. wurde im Gewebe des Proventrikels von Mergus albellus gefunden; der Körper ist in beiden Geschlechtern in der Mitte spindelförmig; die Haut ist ohne Dornen, so dass der Gattungsname Hystrichis wenig passend ist; am Kopfende stehen 6 äussere und 6 innere mit einem Dorn bewaffnete Papillen; das Männchen ist hinten knopfförmig verdickt und hat einen sehr langen Cirrus; beim Weibchen liegt die Vagina ganz hinten. Junge, geschlechtslose, 10,2 mm lange und 0,29 mm breite Exemplare wurden in Cysten der Wandung einer Ardea-Art gefunden.

Tropidocerca gehört zu den Secernentes; die Männchnn sind von gewöhnlicher Nematodenform, die Cirren sind ungleich, Papillen am Schwanzende fehlen; sie leben frei im Proventrikel von Wasservögeln; die Weibchen sind in der Mitte eiförmig oder linsenförmig verdickt und wohnen im Gewebe des Proventrikels, nur Kopf- und Schwanzende sind nematodenförmig. In der Dorsal-, Ventral- und den Seitenlinien verlaufen Muskelzüge, die in der Mitte durch schmale Längswülste getrennt werden; in dem verdickten Körpertheil aber werden die 4 Muskelzüge durch breite Plasmastränge getrennt; merkwürdig ist eine Bursa copulatrix, die an ein ähnliches Organ bei den Insekten erinnert. Tropidocerca fissispina Dies. aus dem Proventrikel von Anas boschas domestica wird beschrieben. *O. v. Linstow. Zur Kenntniss der Genera Hystrichis und Tropidocerca. Arch. für Naturgesch. Berlin* 1899, *pag.* 155—164, *tab.* XIII —XIV.

v. Rátz schildert die durch Simondsia paradoxa, Spiroptera strongylina und Gnathostoma hispidum im Magen der Schweine hervorgerufenen krankhaften Veränderungen; Spiropterina strongylina ruft oft den Tod hervor. *S. v. Rátz. Parasiten im Magen des Schweines. Zeitschr. für Thiermedicin, neue Folge Bd.* III, *Jena* 1899, *pag.* 322—329.

Volz findet in 32 Vogelarten 24 Species von Nematoden; neue Wohnthiere sind Corvus frugilegus, Garrulus glandarius und Alauda spec.? für Ascaris ensicaudata; Tetrao tetrix und Tetrao bonasius für Heterakis inflexa; Crossiptilon mantschuricus und Polyplectron bicalcaratum für Heterakis vesicularis; Tetrao tetrix für Strongylus papillatus; Dryocopus martius für Trichosoma picorum;

Pyrrhocorax alpinus und Corvus corone für Trichosoma resectum; Otis tarda für Trichosoma brevicolle; Brachyotus palustris für Trichosoma obtusum; Merula vulgaris für Filaria tricuspis. *W. Volz. Statistischer Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Nematoden in Vögeln. Revue Suisse de zoologie, t.* VI, *Genève* 1899, *fasc.* 1, *pag.* 189—198.

Railliet findet in Phoca vitulina Ascaris osculata Rud. im Magen; Strongylus circumlitus n. sp. findet sich in den grösseren Bronchien und im rechten Herzventrikel; das Männchen ist 105 mm lang und 1,26 mm breit, das Schwanzende hat 2 grosse seitliche und 1 sehr kleinen mittleren Lappen mit Rippen; die Spicula sind 0,84 mm lang, das Weibchen hat eine Länge von 140—160 mm und eine Breite von 1,8—2 mm, der Oesophagus nimmt $^1/_{75}$ der ganzen Länge ein; das hintere Körperende hat membranöse Flügel, die knopfförmig endigen; der Anus mündet in einen Sinus, der hinten Pigmentirung zeigt; die Vagina mündet am hinteren Viertel des Körpers; das Weibchen ist vivipar, die Embryonen, welche sich auch im Darm finden, sind 0,4 mm lang und 0,022 mm breit. Pseudalius gymnurus n. sp. lebt in den kleineren Bronchien und im Lungenparenchym. Das Männchan ist 15—18 mm lang und 0,12 mm breit, das Schwanzende entbehrt der Bursa und der Papillen, die Spicula messen 0,42 und 0,47 mm; das Weibchen ist 22—23 mm lang und 0,17 mm breit, die Vulva liegt ganz hinten, dicht vor dem Anus; auch diese Art ist vivipar, die Embryonen sind 0,29 mm lang und 0,013 mm breit; auch diese werden im Darm gefunden. Filaria spirocauda Leidy lebt im rechten Herzventrikel und in der Arteria pulmonalis. Das Männchen wird 115 mm lang und 0,45 mm breit; das Schwanzende ist spiralig eingerollt; jederseits stehen 3 prä- und 4 postanale Papillen; die Spicula messen 0,7 und 0,035 mm, das Weibchen erreicht eine Länge von 165—170 mm und eine Breite von 0,8 mm, das Schwanzende ist gerundet, die Vagina liegt ganz vorn, 1—1,3 mm vom Kopfende; auch dieses Weibchen ist vivipar und die 0,280—0,298 mm langen und 0,005 mm breiten Embryonen finden sich im Blute. *M. A. Railliet. Sur quelques parasites rencontrés à l'autopsie d'un Phoque (Phoca vitulina L.). Compt. rend. soc. biolog.* 10.*sér.*, *t.*VI, *Paris* 1899, *No.*6, *pag.*128—130.

Railliet findet in der Lunge von Tropidonotus natrix Angiostomum fuscovenosum n. sp., 3,4—6 mm lang und 0,15—0,19 mm breit, der Oesophagus misst 0,77 mm, der Anus liegt 0,11 mm vom Schwanzende; die Vagina mündet etwas vor der Mitte des Körpers; die Eier sind 0,079—0,085 mm lang und 0,048—0,052 mm breit; sie werden in die Lunge abgelegt, wo die rhabditisartigen Embryonen aus ihr ausschlüpfen, die in grosser Menge in der Lunge gefunden werden und von hier in den Darm und nach aussen gelangen. Sie sind 0,33—0,35 mm lang und 0,02 mm breit und wachsen in 14 Tagen zu einer Länge von 0,61—0,65 mm und einer Breite von 0,024—0,026 mm heran und bekommen ein strongylusartiges Aussehen, werden aber nicht wie Agiostomum nigrovenosum,

A. rubrovenosum, A. entomelas und A. macrostomum zweigeschlechtlich; sie entwickeln sich also ohne Heterogonie. *M. A. Railliet. Evolution sans hétérogonie d'un Angiostome de la couleuvre à collier. Compt. rend. Acad. sc. Paris, t.* 129, 1899, *No.* 26, *pag.* 1271—1273.

Pappenheim macht den merkwürdigen Fund von zahllosen Exemplaren von Anguillula intestinalis bei einem 52-jährigen Förster in Ostpreussen, der an einem anderen Leiden in der Königsberger Klinik gestorben war; er war niemals in einer Gegend gewesen, in welcher der Parasit bekanntermassen vorkommt; Fütterungs- und Culturversuche blieben resultatlos; beschrieben wird der Parasit nicht. *Pappenheim. Ein sporadischer Fall von Anguillula intestinalis in Ostpreussen. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.*, 1. *Abth.*, *Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 608—612.

Braun findet, dass die von Pappenheim gefundenen Darmnematoden 0,432—0,500 mm lang und 0,024 mm breit waren; der Oesophagus ist hinter der Mitte verengt uud 0,094 mm lang, das Schwanzende misst 0,066 mm, die Geschlechtsform konnte nicht entwickelt werden, auch Fütterungsversuche waren vergeblich; im Darm aber fanden sich geschlechtsreife Weibchen von 2,1—2,5 mm Länge, deren Oesophagus 0,57 mm lang war, die Vulva lag am Beginn des hinteren Drittels 0,68—0,78 mm vom Schwanzende, die Breite betrug 0,036—0,046 mm, das Schwanzende war 0,04—0,05 mm lang, die Cuticula war quergeringelt, am Kopfende standen 3—4 kleine Papillen, die Eier waren 0,073 mm lang und 0,046 mm breit. Die Art wird als Anguillula = Strongyloides intestinalis Bav. bestimmt. Die Larven werden in Culturen schmaler und der Oesophagus wird viel länger, ohne die Einschnürung hinter der Mitte. *M. Braun. Bemerkungen über den „sporadischen Fall von Anguillula intestinalis in Ostpreussen". Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth.*, *Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 612—615, 1 *tab.*

Zinn giebt an, dass Anguillula intestinalis Embryonen producirt, die sich bald direct in den hermaphroditischen Darmparasiten verwandeln, bald durch Heterogonie im Freien zu einer zweigeschlechtlichen Form werden, die Verf. Rhabditis stercoralis nennt. Ersteres geschieht mehr in der gemässigten Zone, letzteres in den Tropen. Verf. beobachtete an aus einem Neger stammenden Thieren ausnahmlos die geschlechtliche Zwischengeneration, die sich in 3 Tagen aus den aus dem Darm stammenden Larven entwickelte. Die Embryonen aus dem Darm haben einen Oesophagus, der 1/4 der ganzen Länge einnimmt, hinter der Mitte verdünnt ist und mit einem Bulbus endigt; die Embryonen der Zwischenform dagegen haben einen Oesophagus von halber Körperlänge, der ganz gleichmässig dick ist. *W. Zinn. Ueber Anguillula intestinalis. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth.*, *Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 22—23, *pag.* 696—702, 1 *tab. Deutsche medic. Wochenschr. Jahrg.* XXV, *Leipzig u. Berlin* 1899, *No.* 13, *Vereins-Beilage No.* 13, *pag.* 73.

Leichtenstern beobachtet ebenfalls, dass Anguillula intestinalis, aus 2 Dahomey-Negerinnen stammend, im Freien ausnahmslos

die zweigeschlechtliche Rhabditis-Form stercoralis entwickelte, während bei Parasiten aus europäischen Trägern eine solche Entwicklung nur ausnahmsweise auftritt; die Embryonen verwandeln sich hier direct in die Filaria-artige Larve; eine der Negerinnen entleerte täglich etwa 20 000 Embryonen. *O. Leichtenstern. Zur Lebensgeschichte der Anguillula intestinalis. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth., Bd.* XXV, *Jena* 1899, *No.* 6, *pag.* 226 —231.

Bloch giebt an, dass Dracunculus medinensis schon von dem im 1. Jahrhundert vor oder im 1. und 2. Jahrhundert nach Christus lebenden Eklektiker Rufus von Ephesus erwähnt wird, welcher auch die Erscheinungen beschreibt, die der Parasit hervorruft. *J. Bloch. Ein neues Dokument zur Geschichte und Verbreitung des Guineawurms (Filaria medinensis) im Alterthum. Allgem. med. Centralzeitung* 1899, *No.* 60, *pag.* 722—730.

V. Harrington. *A note on Dracunculus medinensis. Brit. med. Journ London* 1899. *No.* 1986, *pag.* 146—147.

C. L. Williams. *The prognosis of guinea-worm in its relation to the assurance of native lifes in India. Indian med. gaz.* 1899, *No.* 7, *pag.* 242—243.

Böhm verfütterte stark gesalztes, gepökeltes und geräuchertes amerikanisches Schweinefleisch, welches Muskeltrichinen enthielt, an eine Ratte, bei der einige Tage darauf im Darm lebende, geschlechtsreife Trichinen gefunden wurden. *J. Böhm. Fütterungsversuche mit amerikanischem, trichinösem Schweinefleisch. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Berlin* 1899—1900, *Heft* 3.

Pirl findet in 2 Procent der geschlachteten Hunde Muskeltrichinen und hält es für nothwendig, da vielfach Hundefleisch gegessen wird, auch die geschlachteten Hunde der Trichinenschau zu unterwerfen. *Pirl. Das Vorkommen von Trichinen im Hundefleische und deren Bedeutung für die Fleischbeschau. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Berlin* 1899—1900, *Heft* 1, *pag.* 5—8.

A. Railliet. *Sur la trichinose du blaireau. Recueil de méd. vétérin. Paris* 1899, *No.* 9, *pag.* 300—302.

Schmalz. *Trichinose beim Dachs. Berlin. thierärztl. Wochenschr.* 1899, *pag.* 171.

N. B. Groyn. *Ein fünfter Fall von Trichinosis mit Vermehrung der eosinophilen Zellen. Centralbl. für. Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth., Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 746—747.

J. Feldmann. *Ein Fall von geheilter Trichinose. Pester med.-chirurg. Presse* 1899, *No.* 51, *pag.* 1201—1206.

v. Linstow beschreibt nach Beständen des Königl. zoolog. Museums in Berlin Ascaris globulosus n. sp. aus Felis Moormensis, 48—68 mm lang, Lippen mit Zahnleisten ohne Zwischenlippen; Ascaris applanata n. sp. aus Chamaeleo Melleri, 39—45 mm lang, Lippen ohne Zahnleisten und Zwischenlippen; Ascaris attenuata Molin aus Python molurus, Lippen ohne Zahnleisten und Zwischenlippen; Ascaris oculata n. sp., aus Python reticulatus, 58—63 mm lang, Lippen mit Zahnleisten, ohne Zwischenlippen; Ascaris pachysoma n. sp. aus Diacope macrolepis, 42

—45 mm lang, Lippen mit Löffelbildung, vorn eckig; Ascaris bidentata n. sp. aus Acipenser ruthenus, 20—22 mm lang, Lippen vorn abgerundet mit Löffelbildung; Ascaris reticulata n. sp. aus Ardea coçoi, 82 mm lang, Lippen ohne Zahnleisten und Zwischenlippen; Ascaris serpentulus Rud. aus Grus pavonina und Grus australasiana, Lippen ohne Zahnleisten mit Zwischenlippen. An grossen Ascaris-Larven aus Fischen werden beschrieben Ascaris Gadi Brandti n. sp., Ascaris Alepocephali n. sp., A. capsularia Rud. aus Trigla Gurnardi und Ascaris Anguillae n. sp.; ferner Heterakis campanula n. sp. aus Lacerta spec.?, die Cloake des Männchens mit glockenförmiger Vorstülpung; Heterakis maculosa Rud. aus Columba domestica; am männlichen Schwanzende jederseits 14 Papillen; Heterakis stroma n. sp. aus Grus paradisea, Heterakis francolina n. sp. aus Francolinus bicalcaratus; Heterakis brasiliana n. sp. aus Perdix spec., aus Brasilien; Heterakis compar Schrank aus Tetrao urogallus, männliches Schwanzende jederseits mit 9 Papillen; Pterocephalus viviparus n. gen., n. sp. aus Equus Böhmi, einem afrikanischen Zebra; Kopfende mit 6 gefiederten, aufrichtbaren Platten; 8 Drüsen am vorderen Körperende münden an der Scheitelfläche in 4 Oeffnungen; Labiduris Zschokkei n. sp. aus Testudo tabulata mit sehr merkwürdiger Lippenbildung; Muskulatur ausser in den 4 Haupt- auch in den 4 Submedianlinien getheilt; Physaloptera papilloradiata n. sp., Papillen mit radiärer Zeichnung; Physaloptera gemina n. sp. aus Felis catus dom. in Egypten; Physaloptera amphibia n. sp. aus Rana macrodon; Physaloptera antarctica n. sp. aus Cyclodus occipitalis und Acanthophis antarctica; Spiroptera labiodentata n. sp. aus Mus spec.? in Egypten; Spiroptera uncinipenis Molin aus Rhea americana; Spiroptera helix n. sp. zwischen Sehne und Sehnenscheide am Fuss von Fulica atra; die erstere korkzieherartig umwindend; Spiroptera? bicolor v. Linst. aus Galaxias attenuata in Australien, früher in Silurus glanis im Ratzeburger See gefunden, geschlechtlich nicht entwickelt; Muskulatur durch 8 Längswülste unterbrochen, Oesophagus mit 12 Drüsenschläuchen, die sich nach vorn zu 6, dann zu 3 vereinigen; Spiroptera africana n. sp. aus Anguilla spec.?, Syngamus nasicola n. sp. aus der Nasenhöhle von Cervus rufus und Capra hircus in Afrika; Strongylus sedecimradiatus n. sp. aus Cavia pacca; Ancyrocephalus cucullus n. sp. aus Potamogale velox; Oxynema rectum n. gen., n. sp. aus Fennecus famelicus, gehört zu den Secernentes, Männchen mit einem Saugnapfe am Schwanzende und 2 ungleichen Cirren; Oxysoma gracile n. sp. aus Francolinus spec.? Oxyuris evoluta n. sp. aus Hystrix spec.? Vagina in ein nach aussen tretendes Rohr verlängert; Oxyuris ambigua Rud. aus Lepus glacialis; Oxyuris macrolaimus n. sp., Oesophagus $^1/_3$ der ganzen Länge gross und Oxyuris microlaimus n. sp., Oesophagus $^1/_5$—$^1/_8$ derselben einnehmend, beide aus Testudo pardalis; Oxyuris annulata n. sp. aus Stellio vulgaris, Körper geringelt; Oxyuris bul-

bosa n. sp. aus Scincus ocellatus; Filaria gracilis Rud. = Gongylonema filiforme Mol. und Dipetalonema caudispina Dies. aus Cebus capucinus, Cebus frontatus und Ateles hybridus, in der Bauchhöhle; Filaria corynodes n. sp. aus Cercocebus fuliginosus, Cercopithecus Campbelli und Cerc. nictitans, unter der Haut; Filaria subcutanea n. sp., unter der Haut von Erethizon dorsatus; Filaria circularis n. sp. aus Hesperomys spec.? Filaria cornuta n. sp. aus der Leber von Antilope spec.? Filaria furcata n. sp. aus Chamaeleo, Madagascar: Filaria attenuata Rud. aus der Leibeshöhle von Falco peregrinus: Filaria bipinnata n. sp. aus den Magenhäuten von Varanus griseus: Filaria tricuspis Fedtsch. aus Acridotheres ginginianus, Passer domesticus (Egypten), Anthus striolatus, Lanius spec.? und Alauda spec., in der Leibeshöhle. *O. v. Linstow. Nematoden aus der Berliner zoologischen Sammlung. Mittheil. aus d. zoolog. Samml. d. Museums für Naturkunde in Berlin, Bd.* I, *Berlin* 1899, *Heft* 2, *pag.* 1—28, *tab.* I—VI.

Stossich beschreibt Dacnitis longicollis n. sp. aus Mullus barbatus. Länge 34 mm, Auskleidung der Mundhöhle fein gesägt, vorn am Kopfe 2 kleine, nach vorn gerichtete Zähne, 4 submediane Papillen: ausserdem stellt Verf. fest, dass Filaria Sturni Rud. identisch ist mit Filaria tricuspis Fedtsch. aus Sturnus vulgaris (*l. c.*).

Parona findet auf der Insel Elba 9 Nematoden-Arten, darunter Dispharagus spec. nov., ein Männchen aus dem Herzen von Larus ridibundus, 10 mm lang und 0,33 mm breit, Kopf mit 2 rundlichen Lippen, Schwanzende jederseits mit 4 prä- und 3 postanalen Papillen; Filaria tricuspis Fedtsch. wurde in Columba oenas (?) gefunden; neue Fundorte sind Conger vulgaris, Trigla corax, Lepidopus caudatus und Trachypterus iris für Ascaris capsularia, Scyllium stellare, Sc. canicula und Leviraja oxyrhynchus für Coronilla robusta (*l. c.*).

Volz findet in Rumänien, dass Emys lutraria ein neuer Wirth für Ascaris holoptera ist (*l. c.*).

Shipley führt aus dem Gebiete des westlichen Pacific-Gebietes an Physaloptera obtusissima Molin aus Dipsadomorphus irregularis, Physaloptera retusa Rud. aus Dipsadomorphus irregularis. Physaloptera Varani Par. aus Varanus indicus, Echinocephalus striatus Mont. aus Aetiobatis narinari, Sclerostomum = Kalicephalus appendiculatum Molin aus Dipsadomorphus irregularis, Gnathostoma Shipleyi Stossich aus Diomedea exulans (*l. c.*).

Pintner findet merkwürdiger Weise 2 Exemplare von Nectonema agile Verrill in der Bai von Neapel, das bisher nur an den Küsten von Nordamerika gefunden war. *T. Pintner. (Nectomema agile). Sitzung. d. mathem.-naturw. Cl. d. Kaiserl. Akad. Wien, d.* 13. IV. 1899. *Akademischer Anzeiger No.* X.

v. Daday beschreibt aus Deutsch Neu-Guinea als neu Aphanolaimus papillatus, Aphanolaimus tenuis, Aphanolaimus brachyurus, Monhystera papuana, Monhystera longicauda, Tripyla crassicauda, Chromadora papuana, Pseudochromadora quadripapillata, Monochus obtusicaudatus, Ironus filicauda, Ironus longicollis, Ironus papuanus, Trilobus

Birói, Prismatolaimus papuanus, Prismatolaimus nodicaudatus, Prismatolaimus macrurus, Cephalobus longicollis, Plectus obtusicaudatus, Cylindrolaimus macrurus, an bekannten Arten Dorylaimus brachyuris de Man und Dorylaimus filiformis Bast. *J. v. Daday. Új-guineai szabadon élö Nematodák. Math. term.-tud. Ert.* XVII, *Budapest* 1899, *pag.* 557.

Nypels beschreibt die durch Tylenchus devastatrix Kühn an Phlox decussata und Phlox paniculata hervorgeruferen krankhaften Veränderungen; es werden 44 Pflanzen angeführt, die von dem Nematoden befallen werden. *P. Nypels. La maladie vermiculaire du Phlox (Tylenchus devastatrix Kühn). Ann. soc. Belg. microsc. t.* 23, *Bruxelles* 1899, *pag.* 9—23, 1 *tab.*

J. Jablonowsky. *A gólyóüszög (über die Gichtkrankheiten des Weizens). Provart. Lapok.* 6. *köt.*, 9. *füz.* 1899, *pag.* 157—162, 185—189, 6 *fig.* (*Tylenchus scandens*).

A. Zimmermann. *De Nematoden der Koffiewortels I. Mededeels. Lands. Plantentuin. Batavia* 1899.

J. Van Breda de Haan. *Levensgeschiedenis en bestrijding van het Tabaks-Aaltje (Heterodera radicicola) en Deli. Mededeels. uit's Lands Plantentuin* 35, *Batavia* 1899, 69 *pag.*, 3 *tab.*

Henneberg stellt umfangreiche Versuche an über die Biologie von Anguillula aceti; die Thiere können 260—290 Tage leben; die Embryonen in den abgestorbenen Weibchen 22 Tage; als Nahrung dienen die stickstoffhaltigen Essigbakterien; sie können in 13,5 procentigem Essig leben, aber in Essig unter 6 Procent vermehren sie sich und zwar um so stärker, je schwächer der Essig ist; Erwärmung auf 44—45° C. tödtet sofort, von 13° abwärts hört die Vermehrung auf, die günstigste Temperatur ist 20—29°; bei 3° tritt Kältestarre ein; kurzes Einfrieren schadet nichts; geringe Mengen organischer Säuren werden ertragen, anorganische sind starke Gifte, ebenso Natron, Jod, Pikrinsäure und Sublimat, Alcohol bis zu 20% wird gut vertragen. Bei plötzlicher starker Beleuchtung wird die Bewegung lebhafter. Schneider vereinigte Anguillula aceti und A. glutinis zu Leptodera oxophila. Verf. glaubt, obgleich er das Kleisterälchen nicht untersucht hat, nicht an die Identität. *W. Henneberg. Zur Biologie des Essigaales (Anguillula aceti Müll.). Die deutsche Essigindustrie, Berlin* 1899, 10 *fig.*

Gordiiden und Mermis.

Montgomery führt die nordamerikanischen Gordiiden an, und zwar Gordius aquaticus Lin., G. lineatus Leidy, G. Leidyi Montg., G. densareolatus Montg., G. longareolatus Montg., G. platycephalus Montg., G. robustus Leidy, G. difficilis Montg.; das Artrecht der beiden letzteren ist zweifelhaft, sie sind vielleicht Varietäten von G. aquaticus; bei den Männchen ist das Hinterleibsende zweilappig, bei den Weibchen abgerundet; bei Paragordius varius Leidy ist das

männliche Hinterleibsende zwei-, das weibliche dreilappig; ferner wurden angeführt Chordodes occidentalis Montg., Ch. puerilis Montg. und Ch. Morgagni Montg. *T. H. Montgomery. Synopses of North American Invertebrates. II. Gordiacea (Hair Worms). The American Naturalist, vol.* XXXIII, *Boston* 1899, *No.* 392, *pag.* 647—652.

Shipley beschreibt aus dem westlichen Pacific-Gebiete Gordius Willeyi Camerano, 270 mm lang und 0,8 mm breit, ein Männchen mit zweilappigem Schwanzende; Cuticula ohne Areolen, Papillen und Borsten; Farbe braun, Kopfcalotte weiss, dahinter ein schwarzer Ring, aus einem Strom an der Blanche Bay, Neu-Britannien (*l. c.*).

Camerano giebt die Beschreibung von Chordodes Shipleyi n. sp., aus einer Mantis von Sarawak auf Borneo; Länge 250 mm, Breite 0,18 mm, mit 5 verschiedenen Sorten von Papillar-Areolen, von denen die auffallendsten rundliche, maulbeerförmige sind; Chordodes insidiator n. sp., gefunden 2000 Fuss hoch im Wasser am Monte Matan, bei Sarawak auf Borneo, 143 mm lang und 0,1 mm breit; auch hier finden sich 5 Sorten von Papillar-Areolen; Chordodes Moutoni Camer. von Malacca, früher in China gefunden; Chordodes puncticulatus Camer. von Sumatra und Malacca; Chordodes Dugesi Camer. und Chordodes Griffinii Camer., beide aus Mexico; Gordius Willeyi n. sp. von Nova Britannia, 270 mm lang und 0,08 mm breit, Kopfende zugespitzt und weiss, männliches Schwanzende gegabelt, mit hufeisenförmiger, postcloakaler Lamelle; ferner Gordius Horsti Camer., aus einer Heuschrecke von Borneo und Gordius Doriae Camer., von Perak auf Malacca. *L. Camerano. Gordii della Malesia e del Messico. Atti R. Accad. sc. Torino, vol.* XXXIV, 1899, *pag.* 1—12, 1 *tab.*

v. Linstow beschreibt Mermis indica n. sp., eine Larve aus dem indischen Papilio helenus; Länge 165 mm, Breite 0,3 mm, am Schwanzende ein nach der Rückenseite gekrümmtes Horn; die Hülle des Fettkörpers ist sehr breit und in ihr verläuft der Oesophagus; Breite der Felder in Procenten:

Dorsolateralf.,	Lateralf.,	Ventrolatf.,	Ventrolatf.,	Lateralf.,	Dorsolatevalf.
20	17	13	13	17	20

O. Schultz. Ueber das Auftreten einer bisher unbekannten Mermis-Art (Mermis indica nov. spec.) aus einem exotischen Dütenfalter. Illustr. Zeitschr. für Entomolog. Bd. IV, 1899, *No.* 9, *pag.* 1—2, 3 *fig.*

F. Untenberger. *Ueber Fadenwürmer in Raupen von Vanessa io. Illustr. Zeitschr. für Entomolog. Bd.* IV, 1899, *No.* 4, *pag.* 59.

O. Schultz. *Verzeichniss der bis jetzt mit Fadenwürmern besetzt gefundenen pal. Macrolepidopteren-Species. Insekten-Börse,* 16. *Jahrg.* 1899, *No.* 43, *pag.* 255—256.

C. Berg. *Mermis Acridiorum (Weyenb.) Berg. Commun. Museo Nacional Buenos Ayres, t.* I, 1899, *No.* 4, *pag.* 138.

Acanthocephalen.

Shipley führt als in Cetaceen lebend folgende Echinorhynchen an: In Balaenoptera borealis Echinorhynchus turbinella Dies. = ruber Collett und wahrscheinlich auch Ech. porrigens Rud., in Balaenoptera musculus Ech. turbinella Dies., in Balaenoptera rostrata Ech. porrigens Rud., in Balaenoptera Sibbaldi Ech. turbinella Dies.; in Globiocephalus melas Ech. capitatus v. Linst.; in Hyperoodon rostratum Ech. porrigens Rud. und Ech. turbinella Dies.; in Megaptera boops Ech. porrigens Rud. und in Pseudorca crassidens Ech. capitatus v. Linst. Die einzelnen Arten werden beschrieben und abgebildet. *A. Shipley. Notes on the species of Echinorhynchus parasitic in Cetacea. Arch. de parasitol. t.* 2, *Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 262—269, 5 *fig.*

Marotel findet in Ulula aluco L. Echinorhynchus tenuicaudatus n. sp.; die vordere Hälfte des Körpers ist dicker, die hintere stark verdünnt; Männchen 6—6,5 mm lang, Weibchen 11—18 mm, Breite vorn 0,6—0,65, hinten 0,37—0,40 mm, am Rostellum etwa 350 Haken, die in 29 Querreihen stehen, es werden also wohl 12 in jeder zu finden sein; die vorderen 14 Querreihen werden von hakenförmigen, 0,065 mm langen Haken gebildet, die 15 hinteren von dornförmigen, 0,028 mm langen; die Eier haben 5 Hüllen und sind 0,058 mm lang und 0,028 mm breit; der Embryo führt 6 Haken. *M. G. Marotel. Sur un type particulier d'Acanthocéphale. Compt. rend. soc. biolog.* 10. *sér., t.* VI, *Paris* 1899, *No.* 10 *pag.* 226—228. *Etude zoologique d'Echinorhynchus tenuicaudatus. Arch. de parasitol., t.* 2, *Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 291—302, 10 *fig.*

Parona führt aus Elba 5 Arten von Acanthocephalen an; neue Fundorte sind Petronia stulta für Echinorhynchus micracanthus, Aegialites cantiana für Echinorhynchus inflatus und Himantopus candidus für Echinorhynchus lancea (*l. c.*).

Stossich nennt Clupea sardina als neuen Wirth für Echinorhynchus pristis (*l. c.*).

Shipley ändert den Genusnamen des hakenlosen Arhynchus hemignathi in Apororhynchus. *A. E. Shipley. Arhynchus hemignathi. Quart. Journ. of microscop. sc. vol.* 42 *London* 1899, *part.* 3, *pag.* 361.

Trematoden.

Looss beschreibt in ausführlicher Weise die sehr reiche Trematoden-Fauna Egyptens und trennt das Genus Distomum in folgende neue Gattungen unter Eintheilung in die angeführten Unterfamilien; der hinter dem Gattungsnamen eingeklammerte Name bezeichnet die typische Art.

Unterf. Fasciolinae. Fasciola (hepatica Abildg.), Fasciolopsis (crassa Busk), Brachycladium (palliatum Looss), Polysarcus (Westermani Kerb.), Omphalometra (flexusosa Rud.), Cathaemasia (hians Rud.).

Unterf. Opisthorchiinae. Opisthorchis (tenuicollis Rud.), Holometra (exigua Mühl.), Metorchis (albidus Braun), Telorchis (Linstowi Stossich), Azugia (tereticollis Rud.), Creadium (isoporum Looss), Psilostomum (platyurum Mühl.), Echinostomum (echinatum Zed.), Stephanostomum (cesticillus Mol.), Acanthostomum (spiniceps Looss).

Unterf. Coenogoniminae. Centrocestes (cuspidatus Looss), Ascocotyle (coleostoma Looss), Coenogonimus (heterophyes v. Sieb.), Tocotrema (lingua Crepl.).

Unterf. Philophthalminae. Philophthalmus (palpebrarum Looss), Pygorchis (affixus Looss).

Unterf. Lepodermatinae. Opisthioglyphe (endoloba Duj.). Lepoderma (ramlianum Looss), Astia (renifera Looss), Glossidium (pedatum Looss), Styphlodora (serrata Looss), Enodia (megachondrus Looss), Cymatocarpus (undulatus Looss), Bunodera = Crossodera (nodulosa Zed.), Asymphylodora (perlata v. Nordm.), Haplometra (cylindracea Zed.), Haematoloechus (variegatus Rud.), Macrodera (naja Rud.).

Unterf. Gorgoderinae. Spathadium (folium v. Olf.), Gorgodera (cygnoides Zed.).

Unterf. Brachycoeliinae. Phaneropsolus (sigmoides Looss), Lecithodendrium (ascidia van Bened.), Pycnoporus (heteroporus Duj.), Brachycoelium (crassicolle Rud.).

Unterf. Pleurogenetinae. Prosotocus (clavigerum Duj.), Pleurogenes (claviger Rud.), Brandesia (turgida Brds.), Cephalogonimus (Lenoiri Poirier), Leptalea (exilis Looss).

Unterf. Cephalogoniminae. Prymnoprion (ovatus Rud.), Stomylus (singularis Moli), Megacetes (triangularis Dies.), Accacoelium (contortum Rud.), Dicrocoelium (longicauda Rud.), Athesmia (heterolicithodes Braun), Anchitrema (sanguineum Sons.), Hemiurus = Apoblema (appendiculatus Rud.), Pronopyge (ocreata Rud.), Liopyge (Bonnieri Montic.).

Unterf. Syncoeliinae. Progonus (Mülleri Levins.), Syncoelium (Ragazzii Setti), Otiotrema (torosum Setti), Halipegus (ovocaudatum Vulp.).

Nicht in Unterfamilien einrangiert werden Sphaerostomum (globiporum Rud.), Clinostomum (heterostomum Rud.), Heterolope (caudata v. Linst.), Dolichosomum (lorum Duj.), Urogonimus (macrostomus Rud.), Urotocus (rossittensis Mühl.), Hapalotrema (constrictum Lear.), Bilharziella (polonica Kow.), Schistosomum (haematobium v. Sieb.).

Das Genus Monostomum wird in gleicher Weise in neue Gattungen zerlegt:

Cyclocoelium (mutabile Zed.), Notocotyle (verrucosa Froel.), Ogmogaster (plicatus Crepl.).

Unterf. Pronocephalinae. Pronocephalus (trigonocephalus Rud.), Cricocephalus (delitescens Looss), Pyelosomum (cochlear Looss).

Unterf. Microscaphinae. Microscapha (reticularis van Bened.), Baris (proteus Brand.), Haplorchis (pumilio Looss), Stictodora (sawakinensis Looss.)

Die neu aufgestellten Genera sind so zahlreich, dass eine wenn auch nur kurze Charakterisirung zu viel Raum einnehmen würde; dasselbe gilt von den vielen neu beschriebenen Arten.

Neue und bekannte vom Verf. beschriebene Distomiden sind Opisthorchis simulans Looss aus Anas penelope und Fulica cristata, Opisthorchis tenuicollis Rud. aus Hund und Katze, Holometra exigua Mühl. aus der Leber von Circus rufus, Echinostomum echinatum Zed. aus Machetes pugnax, Echinostomum bilobum Rud. aus Platalea leucorodia, Echinostomum pseudoechinatum Olss. aus Larus fuscus, Echinostomum euryporum Looss aus Ardea cinerea, Echinostomum mordax n. sp. aus Pelecanus onocrotalus, Echinostomum pendulum n. sp. aus Recurvirostra avocetta, Echinostomum elegans n. sp. aus Phoenicopterus roseus, Echinostomum bursicola n. sp. aus der Bursa Fabricii von Milvus parasiticus und der Cloake von Falco tinnunculus, Stephanostomum cesticillus Mol. aus Lophius piscatorius, Ascocotyle minuta aus Ardea cinerea, auch in Hund und Katze, Coenogonimus heterophyes v. Sieb. aus Hund, Katze und Fuchs, Milvus parasiticus, Coenogonimus fraternus Looss aus Pelecanus onocrotalus und Milvus parasiticus, auch Hund und Katze, Philophthalmus palpebrarum n. sp. unter den Augenlidern von Corvus cornix und Milvus parasiticus, Pygorchis affixus in der Cloake von Corvus cornix, Falco tinnunculus, Circus aeruginosus und Recurvirostra avocetta, Astia impleta aus Tetrodon fahaka, Glossidium pedatum aus Bagrus bayad und Bagrus docmac, Styphlodora serrata aus Varanus niloticus, Styphodora solitaria aus Thalassochelys corticata, Enodia megachondrus aus Testudo graeca, Cymatocarpus undulatus aus Thalassochelys corticata, Phaneropsolus sigmoideus aus Passer domesticus und Caprimulgus europaeus, Phanero psolus longipenis aus einem Affen, Lecithodendrium ascidia van Bened. = lagena Brand. aus Vesperugo Kuhli, Lecithodendrium granulosum Looss aus Rhinopoma microphyllum und Taphozous perforatus, Lecithodendrium hirsutum Looss aus Taphozous perforatus, Pycnoporus acetabulatus aus Vesperugo Kuhli, Leptalea exilis aus Bagrus bayad, Prymnoprion ovatus Rud. aus der Bursa Fabricii von Passer domesticus, Prymnoprion anceps aus Machetes pugnax, Stomylus singularis Molin aus Glareola pratincola, Megacetes triangularis Dies. aus der Cloake von Passer domesticus, Glareola pratincola, Merops apiaster und Merops viridis, Dicrocoelium strigosum aus der Leber von Merops apiaster, Hemiurus bothryporus Olss. aus Alosa finta, Hemiurus digitatus aus dem Magen von Sphyraena vulgaris, Syncoelium Ragazzii Setti von den Kiemen von Lamna spec.? Otiotrema torosum Setti von den Kiemen von Lamna spec.? Heterolope aequans aus Gerbillus aegyptius, Urogonimus insignis aus der Cloake Fulica atra, Hapalotrema constrictum Leared.

aus Thalassochelys corticata, Brandesia turgida Brand. aus Rana esculenta.

Monostomidae: Haplorchis cahirinus Looss aus Bagrus bayad und Bagrus docmac, Stictodora sawakinensis aus Larus spec.? Pronocephalus trigonocephalus Rud., Cricocephalus delitescens und Microscapha reticularis van Bened., Microscapha linguatula, Monostomum proteus Brandes. Baris proteus, Microscapha sagittata und Pylosomum cochlear, sämmtlich aus Chelonia mydas. *A. Looss. Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden-Faunen Aegyptens, zugleich ein Versuch einer natürlichen Gliederung des Genus Distomum Retzius. Zoolog. Jahrb. Abth. System. Bd.* XII. *Jena* 1899, *Heft* 5—6, *pag.* 521—784, *tab.* 24—32.

Braun findet in den Gallengängen von Porphyrio porphyrio ein 8—9 mm langes und 1,5 mm breites Distomum, das Distomum heterolicithodes genannt wird; der Mundsaugnapf ist etwas grösser als der Bauchsaugnapf; merkwürdig ist, dass der am Körperrande gelegene Dotterstock nur an einer Seite, bald rechts, bald links gefunden wird; die Eier sind 0,0231 mm lang und 0,019 mm breit. *M. Braun. Ein neues Distomum aus Porphyrio. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 577, *pag.* 1—4.

Jacoby bemerkt ebenfalls, dass bei Distomum heterolecithodes aus der Leber von Porphyrio porphyrio nur ein Dotterstock ausgebildet ist, der links liegt und das Ovarium rechts; es kommt aber ein situs inversus vor, der auch bei Distomum lanceolatum beobachtet wird. Dieselbe Art findet Verf. auch in der Leber von Gallinula chloropus. *S. Jacoby. Mittheilungen über Distomum heterolecithodes. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 582, *pag.* 133—135. *Ein neuer Wirth für Distomum heterolecithodes Braun, ibid. No.* 591, *pag.* 300.

S. v. Rátz. *Leberegel in der Milz des Schafes. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 616—618.

F. M. Sandwith. *A case of distoma heterophyes in a living patient. The Lancet, London* 1899, *vol.* II, *No.* 14, *pag.* 888.

Braun findet, dass das Genus Clinostomum einen hinter dem Bauchsaugnapf und dicht vor dem vorderen Hoden mündenden Genitalporus hat; der Bauchsaugnapf ist gross, dickwandig, meist dreieckig und hat eine nach vorn gekehrte Basis; die Darmschenkel verlaufen ganz bis nach hinten; die Hoden sind gelappt oder tief eingeschnitten; sie liegen hintereinander und zwischen ihnen rechts der kleine, kugelige Keimstock. Die Arten leben geschlechtsreif in Mund- und Rachen-Höhle von Ciconiern, der encystirte Larvenzustand in Knochenfischen des süssen Wassers. Hierher gehören Clinostomum heterostomum Rud. aus Ardea purpurea, A. cinerea und Nycticorax griseus; Cl. complanatum Rud. aus Ardea cinerea; Cl. marginatum Rud. aus Ardea spec.? Ardea coçoi und Mycterina americana; Clinostomum sorbens n. sp. = Dist. dimorphum Dies. e. p. aus Tantalus loculator, Clinostomum detruncatum n. sp. = Dist. dimorphum Dies. e. p. aus Mycteria americana und Ciconia

americana = Ardea maguari; Clinostomum dimorphum n. sp. = Dist. dimorphum Dies. e. p. aus Ardea coçoi; Clinostomum heluans n. sp. aus Ardea coerulaca und Nycticorax Gardeni, Clinostomum lambitans n. sp. aus dem Schlunde von Ardea spec.? Clinostomum foliiforme n. sp. aus Ardea purpurea. Für Distomum Westermani Kerb. wird das neue Genus Paragonimus, für Distomum folium v. Olf., D. cygnoides Zed., D. cymbiforme Rud. und D. patellare Sturg. das neue Genus Phyllodistomum und für Distomum caudatum v. Linst. = leptostomum Olss., D. spirulosum Hofm. und D. opisthotrias Lutz aus Dipelphys aurita das neue Genus Harmostomum aufgestellt. *M. Braun. Ueber Clinostomum Leidy. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 602, *pag.* 484—488, *No.* 603, *pag.* 489—493.

M. Braun. *Eine neue Clinostomum-Art aus Ardea purpurea. Bollet. mus. zool. anat. comp. Torino, vol.* XIV, *No.* 364, 1899, 3 *pg.*

Maccallum findet in der Mund-Höhle von Ardea herodias Clinostomum heterostomum Rud., 6—10 mm lang und 1—2 mm breit: der Bauchsaugnapf ist grösser als der Mundsaugnapf; die Hoden liegen im hinteren Körperdrittel, zwischen ihnen das Ovarium; der anatomische und histologische Bau wird beschrieben; vielleicht ist die Art identisch mit Distomum dimorphum Dies. und D. Aquilae Leidy; die Larvenform ist D. gracile Leidy, D. galactosomum Leidy und D. reticulatum Looss aus Fischen. Verf. meint, der Genusname Distomum müsse ganz aufgegeben werden, da es einen älteren Genusnamen Distomus Gaertner für Tunicaten gebe. *W. G. Maccallum. On the species Clinostomum heterostomum. Journ. of Morphology vol.* XV, *Boston* 1899, *No.* 3. *pag.* 697—710, *tab.* XXXIX.

Stossich theilt Echinostoma in 3 Unterabtheilungen, 1. Echinostoma Duj. s. str., Mundsaugnapf klein, von einem Kragen umgeben, der Haken meist von verschiedener Grösse trägt, Ovarium vor dem Hoden; 36 Arten; 2. Anoiktostoma Stossich n. gen., Mundsaugnapf gross und tief, von 1 oder 2 Kränzen von Haken umgeben. Ovarium vor dem Hoden; 14 Arten; 3. Tergestia Stossich; Mundsaugnapf von einem Kranze hakenähnlicher Hautverlängerungen umgeben, am Halse hakenähnliche Anhänge, Hoden vor dem Ovarium; 2 Arten. *M. Stossich. La sezione degli Echinostomi. Bollet. soc. adriat. sc. natur. Trieste vol.* XIX, 1899, *pag.* 11—16.

Kofoid fragt, ob nicht die von Kowalewski an der Bauchfläche von Echinostomum spatulatum und Bilharzia polonica gefundenen Papillen, die nach Verf. von einem Canal durchbohrt sind und mit darunter liegenden Hautdrüsen in Verbindung stehen sollen, vielmehr zu den von Nickerson bei Stichocotyle Nephropis gefundenen Hautsinnesorganen gehören sollten, denen sie sehr gleichen. *C. A. Kofoid. Trematode anatomy. The American Naturalist. vol.* XXXIII, *Boston* 1899, *No.* 390, *pag.* 532.

Stossich theilt das Genus Brachycoelium mit kurzen Darmschenkeln wieder in 4 Unterabtheilungen: 1. Lecithodendrium Looss, Geschlechtsöffnung median, zwischen den Saugnäpfen, Hoden seit-

lich vom Bauchsaugnapf, Dotterstöcke vor den Hoden; 15 Arten; 2. Levinsenia Stossich, Geschlechtsöffnung seitlich vom Bauchsaugnapf. hinter diesem die Hoden, Dotterstöcke hinter letzteren; 4 Arten; 3. Pleurogenes Looss, Geschlechtsöffnung am Rande zwischen den Saugnäpfen Hoden seitlich, zwischen ihnen das Ovarium; 3 Arten; 4. Brandesia Stossich, Geschlechtsöffnung am Rande zwischen den Saugnäpfen, Hoden vor dem Ovarium, Dotterstöcke seitlich vom Mundsaugnapf; 1 Art. *M. Stossich. Lo smembramento dei Brachycoelium. Bollet. soc. adriat. sc. natur. Trieste, vol.* XIX, 1899, *pag.* 7—10.

Barbagallo findet, dass Bilharzia crassa in Sicilien bei Schafen und Rindern die kleinen Mesenterial-Venen, besonders die des Duodenums und der Aussenwand der Blase, ausnahmsweise die Leber, nicht die grösseren Gallengänge, sondern die Bifurcation der Vena portarum und die die grösseren Gallengänge umgebenden Venen bewohnt; dass sie nur in der Leber und nicht auch in den Mesenterial-Venen gefunden wird, ist selten. *P. Barbagallo. Contributo allo studio della Bilharzia crassa (Sons.) in Sicilia. Atti Accad. Gioenia sc. natur., ann.* LXXVI, *ser.* 4, *vol.* XII, *Catania* 1899, *Memor.* XIV, 10 *pg. Archives de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 277—285.

Railliet findet Bilharzia (Schistosomum) bovis Sonsino, bisher nur in Sicilien, Sardinien, Egypten, Vorderindien und Cochinchina beobachtet, in etwa 100 Exemplaren in der Leber eines Kalbes in Annam. *A. Railliet. La Bilharzie du boeuf en Annam. Compt. rend. soc. biolog.* 11. *sér., t.* I, *Paris* 1899, *No.* 29, *pag.* 787—789.

E. Cureton N. u. T. Webb. *Notes on a case of Bilharzia disease. Lancet London* 1899, *No.* 3, *pag.* 156.

C. P. Childe. *A case of Bilharzia haematobia. British med. Journ., London* 1899, *No.* 2019, *pag.* 644.

F. C. Madden. *A case of Bilharzia of the vagina. Lancet, London* 1899, *vol.* I, *pag.* 1716.

Braun beschreibt von Dahl in Neu-Guinea gesammelte Distomen und Monostomen und solche des Berliner Museums, meistens aus Meerschildkröten. Distomum porrectum n. sp. aus dem Darm von Saurophaga saurophaga, sehr dünn, 11—17 mm lang und nur 0,2 mm breit, Mundsaugnapf 0,114 mm, Bauchsaugnapf 0,155 mm gross; Hoden in der Körpermitte, Eier 0,037—0,041 mm lang und 0,023 mm breit. Distomum gelatinosum Rud. aus Thalassochelys caretta, Th. corticata und Chelone mydas, 12—20 mm lang und 1—2 mm breit, Mundsaugnapf 0,479, Bauchsaugnapf 0,417 mm gross, Hoden in der Körpermitte, Eier 0,056—0,060 mm lang und 0,032 mm breit. Distomum irroratum Rud. aus Thalassochelys caretta, Th. corticata und Chelone mydas, 3—7,8 mm lang und 1—1,5 mm breit, Saugnäpfe gleich, Hoden dicht hinter dem Bauchsaugnapf neben einander, Eier 0,042—0,046 mm lang und 0,016—0,018 mm breit, Haut bestachelt. Distomum amphiorchis n. sp. aus dem Darm von Thalassochelys corticata und Chelone

mydas, Länge 12 mm, Breite 1—1,5 mm, Haut dicht mit Stacheln besetzt, Mundsaugnapf 0,57, Bauchsaugnapf 0,23 mm gross; die beiden Hoden liegen weit, bis 4 mm aus einander und werden durch den Uterus getrennt, Eier 0,041 mm lang und 0,034 mm breit. Distomum anthos n. sp. aus Chelone spec.?, Yedo, 12 mm lang und 1,4 mm breit, ein Echinostomum, die Zahl der Stacheln war nicht festzustellen; in der Halsgegend bestachelt, beide Saugnäpfe gleich, 0,83 mm gross, Hoden dicht hinter der Körpermitte, Eier 0,064 mm lang und 0,041 mm breit. Distomum cymbiforme Rud. lebt in der Harnblase von Chelone mydas und Ch. caretta, Mundsaugnapf 0,65 mm, Bauchsaugnapf 0,94 mm messend, dicht hinter letzterem liegen die beiden rosettenförmigen Dotterstöcke, hinter diesen die 3—4 mal grösseren Hoden, Eier 0,032 mm lang und 0,023 mm breit. Monostomum album Kuhl u. Hass. aus Thalassochelys caretta, 5 mm lang und 1 mm breit, Hoden neben einander im Hinterende gelegen, Eier 0,0237 mm lang und 0,0137 mm breit, mit einem dünneren, kürzeren, 0,13 mm langen, und einem breiteren, langen, 0,3 mm messenden Faden-Anhang. Monostomum rubrum Kuhl u. Hass. aus Thalassochelys caretta ist 10—11 mm lang und 4 mm breit, Hoden gelappt, neben einander liegend, Eier 0,028—0,031 mm lang und 0,019 mm breit, ohne oder mit sehr dünnen, kurzen Fadenanhängen. Monostomum trigonocephalum Rud. findet sich im Darm von Chelone mydas und Thalassochelys corticata; Monostomum reticulare van Bened. im Darm von Chelonia viridis und Amphistomum scleroporum Crepl. im Darm von Chelone mydas. *M. Braun. Trematoden der Dahl'schen Sammlung aus Neu-Guinea nebst Bemerkungen über endoparasitische Trematoden der Cheloniden. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth., Bd.* XXV, *Jena* 1899, *No.* 20, *pag.* 714—725.

Braun beschreibt ferner aus Meerschildkröten Monostomum renicapite Leidy aus Sphargis coriacea, die Hoden sind verästelt, Eier 0,037 und 0,023 mm gross, die Darmschenkel verlaufen in eigenthümlichen, grossen Schlingen. Distomum pachyderma n. sp. aus Chelona atra? = Thalassochelys caretta L. mit dicker Cuticula, 4—6 mm lang und 0,76—1 mm dick, drehrund, Mundsaugnapf 0,35 mm, Bauchsaugnapf 0,62 mm gross, Eier 0,023 mm lang und 0,019 mm breit. Distomum soleare n. sp., 2 mm lang. Saugnäpfe gleich, 0,13—0,14 mm gross, Eier 0,014 mm lang und 0,008 mm breit, aus Testudo mydas. In Fluss- und Landschildkröten wurden gefunden Distomum scyphocephalum n. sp. aus Brasilien 2,3—3 mm lang, Mundsaugnapf von 24 Stacheln umstellt, Bauchsaugnapf 0,08—0,11 mm gross, die Eier messen 0,020—0,028 und 0,011 mm aus Chelys fimbriata Dumér. Distomum pulvinatum n. sp. aus brasilianischen Flussschildkröten, 4 mm lang, Breite 0,9 mm, Mundsaugnapf 0,47 mm, Bauchsaugnapf 0,45 mm, Eier 0,041 und 0,023 mm gross. Distomum bifurcum n. sp., ebenfalls aus Flussschildkröten Brasiliens, 10—13 mm lang und 1,6 mm breit, bestachelt, Mund- und Bauchsaugnapf beide 0,225 mm

gross, Eier 0,023 und 0,014 mm. Distomum pleroticum n. sp. ebendaher, Körper bestachelt, 6—8 mm lang und 0,25—0,39 mm breit, Mundsaugnapf 0,227 mm, Bauchsaugnapf 0,10 mm messend, Eier 0,052 und 0,010 mm. Distomum spirale Dies. lebt in amerikanischen Schildkröten, aber auch in Iguana tuberculata. *M. Braun. Weitere Mittheilungen über endoparasitische Trematoden der Chelonier. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth.*, *Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 627—632.

Volz findet in der Lunge von Heterodon platyrhinus Distomum Zschokkei n. sp., das bis 5,7 mm lang und 1,9 mm breit wird; der Bauchsaugnapf ist grösser als der Mundsaugnapf, die Hoden liegen im hinteren Drittel neben einander, die Haut ist bestachelt, die Darmschenkel sind kurz, der Geschlechtsporus liegt vorn rechts am Rande, die Eier sind 0,04 mm lang und 0,024 mm breit. Ein neuer Wirth für Distomum naja ist Zamenis viridiflavus. Distomum nematoides Mühling ist identisch mit Distomum mentulatum Dies. Die in Schlangenlungen gefundenen 4 Distomum-Arten werden mit einander verglichen und es wird eine synoptische Tabelle zur Bestimmung aller in Schlangen gefundenen Distomum-Arten gegeben. *W. Volz. Beitrag zur Kenntniss der Schlangendistomen. Mittheil. aus d. zoolog. Anstalt d. Univers. Basel. Arch. für Naturgesch. Berlin* 1899, *pag.* 231–240, *tab.* XX.

W. Weltner. *Ueber einen Ektoparasiten unserer Süsswasserfische (Diplostomum cuticola). Blätter Aquar.-Terrar. Freunde, Jahrg.* 10, 1899, *pag.* 51—53, 2 *fig.*

F. Winsauer. *Ueber die Einwirkung verschiedener Substanzen auf Distomum hepaticum. München* 1899. *Dissert.*

Ariola beschreibt Distomum continuum n. sp. von den Kiemen von Carcharias Rondeletii, 10 mm lang und 0,5 mm breit, Haut dicht bedornt, Hoden hinten, schräg hinter einander, Saugnäpfe fast gleich, Uterus eine einfache Schlinge, Eier 0,330 mm lang und 0,150 mm breit (? 0,033 und 0,015 mm). Agamodistomum Chimaerae n. sp., eine Larve in Cysten am Peritoneum von Chimaera monstrosa, 3,5—7 mm lang, Bauchsaugnapf grösser als Mundsaugnapf, die Darmschenkel reichen bis an's Hinterende, Haut unbedornt. Microcotyle Lichiae n. sp. von den Kiemen von Lichia amia, 8 mm lang und 1,17 mm breit, hinten an der einen Seite mit 31, an der anderen mit 21 Saugnäpfen, Geschlechtsöffnung von einem 5fachen Hakenkranze umgeben, Hoden in 2 parallelen Reihen hinter dem Ovarium, Eier 0,133 mm lang und 0,101 mm breit, an jedem Pol mit einem Faden. *V. Ariola. Di alcuni Trematodi di pesci marini. Atti soc. Ligust. sc. natur. e geogr. vol.* X, *Genova* 1899, *pag.* 1—12, *tab.* V. *Bollett. mus. zoolog. ed anat. comp. Genova* 1899, *No.* 81.

Hausmann fand, dass von 426 Vögeln, die zu 31 Arten gehörten, 30,5 % mit Trematoden behaftet waren. Die folgenden Arten wurden in den angegebenen neuen Wirthen gefunden: Distomum arcuatum Duj. in Corvus corone, Distomum macrourum

Rud. = longicauda Duj. in Corvus corone, C. frugilegus und Garrulus glandarius, Distomum macrostomum Rud. in Corvus corone und Picus major, Distomum echiniferum de la Val. in Machetes pugnax und Recurvirostra avocetta, Distomum spinulosum Rud. in Machetes pugnax, Monostomum verrucosum Fröl. in Recurvirostra avocetta, Diplostomum spatulaeforme Brandes in Sarcorhamphus gryphus, Astur nisus und Buteo vulgaris, Hemistomum pileatum Brandes in Ciconia alba und Buteo vulgaris, Hemistomum spatula Dies. in Vultur calvus, Brachyotus palustris, Dryocopus martius und Botaurus stellaris, Holostomum cornu Nitzsch in Astur nisus, Holostomum sphaerocephala Dies. in Anas boschas dom., Holostomum variabile Nitzsch in Vultur calvus und Dryocopus martius. *L. Hausmann. Zur Faunistik der Vogeltrematoden. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 14—15, *pag.* 447—453.

Mingazzini findet, dass Amphistomum conicum Rud. in Europa und Australien im Magen vom Rind, Schaf, Ziege, Antilope und Hirsch lebt. Der grosse hintere Saugnapf saugt tief und fest Schleimhautzotten in sich hinein; der Parasit nährt sich allein von zahlreichen Protozoen, welche den Magen der Wiederkäuer bewohnen; er ist also eigentlich kein Parasit, sondern ein Commensale. *P. Mingazzini. Ricerche sul parassitismo dell'Amphistomum conicum. Atti Accad. Gioenia sc. natur. ann.* LXXVI, *ser.* 4, *vol.* XII, *Catania* 1899, *memor.* X, 10 *pg.*, 5 *fig.*

de Magalhães beschreibt Monostomum mutabile Zed. aus den Luftwegen der Enten, welche durch den Parasiten erstickten; die Länge beträgt 12 mm, die Breite 5 mm, die Eier sind 0,154 mm lang und 0,090 mm breit; die schwarzen Augenflecke des Embryo schimmern durch. *P. S. de Magalhães. Notes d'helminthologie brésilienne.* 9. *Monostomose suffocante des canards. Arch. de Parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 258—261.

Braun erkennt das von Rudolphi unter dem Namen Distomum cucumerinum beschriebene Thier aus der Trachea eines unbestimmten Strandvogels als Monostomum; er ist 9—11 mm lang und 2,2 mm breit, die Eier messen 0,17 und 0,094 mm, sie haben selten ein kleines Filament an den Polen, das Miracidium zeigt einen schwarzen Augenfleck. *M. Braun. Ueber Distomum cucumerinum Rud. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 21, *pag.* 254—255.

Jacoby giebt an, dass Distomum heterolecithodes Braun aus der Leber und Gallenblase von Porphyrio porphyrio und Gallinula chloropus 8—9 mm lang und 1,5—2 mm breit ist, der Dotterstock erstreckt sich nur längs des einen Körperrandes, meistens des linken; dann liegen ebenfalls links der vordere Hoden und der absteigende Uterusschenkel, rechts aber der hintere Hode, Ovarium, Schalendrüse, Receptaculum seminis sowie der aufsteigende Uterusast; der Bauchsaugnapf ist etwas kleiner als der Mundsaugnapf, die Hoden liegen schräg hinter einander, die Eier sind 0,031—0,040 mm lang und 0,019—0,023 mm breit; seltener findet sich ein Situs inversus, eine Vertauschung von rechts gegen links,

den man auch bei Distomum (Opisthotrias) truncatum Rud., D. simulans Looss, D. albidum Braun, D. truncatum Rud., D. felineum Riv. und D. lanceolatum Mehlis beobachten kann, die alle in Leber und Gallenblase ihrer Wirthe leben. Distomum fellis Olss., vielleicht identisch mit D. incisum Rud. aus der Gallenblase von Anarhichas lupus, ist 2—2,5 mm lang und 1 mm breit und dick; die Hoden liegen ganz hinten neben einander, Bauchsaugnapf mächtig entwickelt, dicht links von ihm der Genitalporus mit Atrium. Distomum megastomum Rud. = D. soccus Molin lebt in Galeus canis, Mustelus vulgaris und Squalis mustelus, die Larve im Portunus depurator, Hyas arenarius und Maja; 10—12 mm lang und 3—4 mm breit, Bauchsaugnapf etwas kleiner als Mundsaugnapf, Keimstock und die Hoden liegen in einer Reihe hinter einander; vor dem Bauchsaugnapf der grosse Genitalnapf mit concentrischen, muskulösen Ringfalten, die Eier, reif tief schwarz, sind 0,057 mm lang und 0,034 mm breit. *S. Jacoby. Beiträge zur Kenntniss einiger Distomen. Labiau* 1899, 30 *pg.*, 2 *tab. Dissert. Königsberg.*

Lühe untersucht Distomum clava Dies. aus Eunectes scytale, Länge 6 mm, Breite 1,2—1,3 mm, Mundsaugnapf etwas grösser als Bauchsaugnapf, Hoden im Schwanzende hinter einander, Eier 0,023 mm lang und 0,014 mm breit, Cuticula vorn bedornt; die Art wird in die neue Gattung Telorchis gebracht, in welche ausserdem die Arten Poirieri Stossich, Linstowi Stossich, Ercolanii Montic., nematoides Mühl., bifurcum Braun, pleroticum Braun, vielleicht auch arrectum Molin gehören. In das neue Genus Plagiorchis mit schiefer Lage der Hoden gehören die Arten mentulatum Rud., cirratum Rud., lima Rud. ramlianum Looss, reniforme Looss, horridum Leidy, maculosum Rud., vielleicht auch Didelphydis Par., sauromates Poir., Zschokkei Volz, naja Rud., variegatum Rud. und cylindraceum Zed. Distomum nigrovenosum Bellingham ist 1,1—1,8 mm lang und 0,40—0,43 mm breit, die Haut ist bis hinten bestachelt, Bauchsaugnapf etwas kleiner als Mundsaugnapf, die Hoden liegen symmetrisch hinter dem Bauchsaugnapf, Eier 0,037 mm lang und 0,020 mm breit; die Art wird in der Gattung Lecithodendrium gesetzt, in die verschiedene Arten aus Wasservögeln gehören dürften; für die Art ocreatum Zed. wird das Genus Ityogonimus aufgestellt, für heterophyes v. Sieb. und fraternum Looss das Genus Cotylogonimus, das wieder in 2 Untergattungen, Cotylogonimus s. str. und Cryptocotyle für die Arten concavum Crepl. und lingua Crepl. zerfällt; die Arten ovatum Rud. und pellucidum v. Linst. werden in das neue Genus Prosthogonimus gesetzt. *M. Lühe. Zur Kenntniss einiger Distomen. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 604, *pag.* 524—539.

Shipley führt aus dem westlichen Pacific-Gebiete an: Monostomum trigonocephalum Rud. aus Chelone imbricata, das eingehend beschrieben wird: Distomum ventricosum Pallas wird in Pimelepterus spec.? gefunden (*l. c.*).

Stossich beschreibt Aspidogaster Vallei n. sp. aus Oeso-

phagus und Magen von Thalassochelys caretta, Saugscheibe mit 74 Gruben, die in 4 Längsreihen angeordnet sind; Podocotyle Planci n. sp. aus dem Darm von Ranziana truncata und Distomum Tartinii n. sp. aus Darm und Append. pylor. von Oblata melanura und Podocotyle furcatum (*l. c.*).

Parona findet auf der Insel Elba 16 Trematoden-Arten, Dicrocoelium Scorpaenae Rud. aus Scorpaene scrofa wird beschrieben; Pleorchis urocotyle n. sp. aus Scorpaena scrofa ist eine neue Art, 5 mm lang und 0,75 mm breit, der Bauchsaugnapf ist grösser als der Mundsaugnapf und liegt an der Grenze vom 3. und 4. Viertel des Körpers; ganz hinten im Körper finden sich 4 Hoden, je 2 neben einander, zu hinterst aber in 2 kugelrunden Gruppen vereinigt die Dotterstöcke; die Eier sind 0,060 mm lang und 0,033 mm breit. Monostomum gemellatum Steenstr. ist mit Didymozoon Sphyraenae Taschenb. aus Sphyraena vulgaris zu vereinigen. Neue Fundorte sind Trigla hirundo für Placunella pini, Thynnus thynnus und Pelamys sarda für Hexacotyle Thynni, Gadus minutus für Octobothrium denticulatum, Haliaëtus albicilla für Holostomum variabile, Querquedula circia und Limosa melanura für Holostomum erraticum, Dicrocoelium macrourum für Sturnus vulgaris und Turdus musicus, Fulica atra und Larus fuscus für Echinostomum spinulosum, Seriola Dumerilii und Trachurus trachurus für Echinostomum laticolle. (*l. c.*).

Cerfontaine behandelt die Onchocotylinae von den Kiemen der Rochen und Haie; die Litteratur wird ausführlich besprochen, die Präparationsmethoden werden angegeben und hierauf die anatomisch histologischen Verhältnisse erschöpfend dargestellt. Der Körper ist gestreckt und trägt vorn einen Saugnapf, hinten liegt der Haftapparat, der aus 6 grossen Saugnäpfen mit Haken besteht, hinten endigt der Körper zweispitzig mit 2 kleinen Saugnäpfen am Ende. Hinter dem Mundsaugnapf liegt die gemeinsame Geschlechtsöffnung und etwas dahinter finden sich links und rechts 2 Vaginalöffnungen. Verf. theilt die Onchocotylinae in die Genera Squalonchocotyle, Acanthoncocotyle und Rajonchocotyle. Es werden beschrieben Squalonchocotyle borealis von Bened. von Laemargus borealis, Squalonchocotyle vulgaris n. sp. von Mustelus vulgaris, Squalonchocotyle canis n. sp. von Galeus canis, Squalonchocotyle abbreviata Olss. von Acanthias vulgaris, Squalonchocotyle Spinacis Goto von Spinax spec.? Squalonchocotyle grisea n. sp. von Hexanchus griseus, Acanthonchocotyle appendiculata Kuhn von Scyllium catulus, Acanthonchocotyle canicula n. sp. von Scyllium canicula, Rajonchocotyle batis n. sp. von Raja batis, Rajonchocotyle alba n. sp. von Raja alba und Rajonchocotyle Prenanti St. Remy von Leviraja oxyrhyncha. Die Arten werden unterschieden nach der äusseren Form und Grösse, nach der Gestalt der Saugnapfhaken und Grösse, Form und Filamenten der Eier. *P. Cerfontaine. Contribution à l'étude des Octocotylidés. V. Les Oncho-*

cotylinae. Archives de biolog. t. XVI, *fasc.* 3, *Liège et Paris* 1899, *pag.* 345—478, *tab.* XVIII—XXI.

Goto beschreibt Phyllonella (Epibdella) Hippoglossi Müller, vorn ohne Saugnäpfe: Epibdella Sciaenae van Bened., von Sciaena umbra; Tristomom leve (laeve) Verr. = Tr. Histiophori Bell. und Tr. ovale Goto; Hexacotyle Thunninae Parona u. Perugia; Octocotyle Scombri Kuhn: neu sind Polystomum Hassalli n. sp. aus der Harnblase von Cinosternum pennsylvanicum, 1,5 mm lang, in der Mitte 1 grosser Haken, 2 seitliche Vaginen, Schwanzscheibe mit 6 Saugnäpfen; Microcotyle Pomatomi n. sp., 4 mm lang, von den Kiemen von Pomatomus saltatrix, hinteres Drittel jederseits mit 70 Saugnäpfen; Microcotyle Stenotomi n. sp. von den Kiemen von Stenotomus chrysops, 2,5 mm lang, hinten mit 46 Paaren von Saugnäpfen; Microcotyle Hiatulae n. sp. von den Kiemen von Hiatula (Tautoga) onitis, 3,5 mm lang, hinteres Viertel mit 23 Paaren von Saugnäpfen; Microcotyle longicauda n. sp. von den Kiemen von Cynoscion regale, 6 mm lang, hinten jederseits 120 Saugnäpfe; Acanthocothyle Verrilli n. sp. von dem Körper von Squatina angelus (Skate); hintere Scheibe mit 34 aus Haken gebildeten Radien, sehr zahlreiche Hoden, in den seitlichen Genitalporus münden ausser dem männlichen und weiblichen Geschlechtsgange auch ein Receptaculum seminis; Dionchus Agazzizi n. gen., n. sp. von den Kiemen von Echeneis (Remora) brachyptera, 2 mm lang, Körper glatt, vorn dreieckig, hinten 1 Saugscheibe mit 10 Radien und 2 starken Haken, 2 Hoden hinter einander, vor ihnen das Ovarium, Dotterstöcke reich entwickelt, vor der Mundöffnung liegen 4 Ocellen, der Genitalporus findet sich links vorn, eine Vagina fehlt; vorn im Körper bemerkt man zahlreiche Schleimdrüsen, Darm einfach, zweischenklig. *H. Goto. Notes on some exotic species of Ectoparasitic Trematodes. Journ. sc. coll. Imp. Univers. Tokyo, vol.* XII, 1899, *part.* 4, *pag.* 263—295, *tab.* XX—XXI.

Monticelli behandelt das ectoparasitische Trematoden-Genus Acanthocotyle monographisch. Am Körper stehen vorn 2 ventrale Sauggruppen und hinten eine grosse mit 20 nach der Mitte zusammenlaufenden Hakenreihen; am Discus adhaesivus stehen im Kranze 15 Häkchen; alle 3 Arten leben an Raja clavata, Acanth. Lobiancoi = Lobianchii und Ac. oligoterus am Bauch, Ac. elegans am Rücken. Die Muskeln, Hautdrüsen, Saugnäpfe, der Verdauungsapparat, das Excretions- und Nervensystem, die Geschlechtsorgane werden beschrieben; die männliche Oeffnung liegt median, die Uterusöffnung links, die Vagina aber ventral. Ac. Lobiancoi Montic. = Lobianchii Montic., Braun u. Saint-Remy ist 3—6 mm lang, in jeder Reihe der hinteren Saugscheibe stehen 8—11 Haken; Ac. elegans Montic. ist 2—4 mm lang und in jeder Reihe stehen 4—8 Haken; Acanthocotyle oligoterus n. sp. hat eine Länge von $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm und jede Reihe besteht aus 6—8 Haken. *F. S. Monticelli. Il genere Acanthocotyle. Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 1, *pag.* 75—120, *tab.* I—III.

Jägerskiöld beschreibt Macraspis elegans Olss. aus Chimaera monstrosa; die Länge beträgt 1,2—15 mm, die Körperform ist sehr verschieden nach der Grösse des Thieres und die Zahl der Saugnäpfe des Bauchschildes schwankt zwischen 10 und 100; die Hautmuskulatur besteht aus Ring-, Längs- und Diagonalmuskeln; die Diagonalmuskeln bilden über dem Bauchschilde eine Art Diaphragma. Der Mundtrichter führt in einen kurzen Oesophagus; auf diesen folgt ein Pharynx und auf diesen an der Rückenseite bis an's Hinterende reichend, der Darm. Das Ovarium liegt bei ganz jungen Thieren hinten, bei grossen aber am Beginn des 2. Körperviertels; vorn geht es in den Eiergang über, von dem ein Laurer'scher Kanal austritt; ersterer wird von der sehr grossen Schalendrüse umgeben; die Dotterstöcke bilden 2 runde, schmale, weit nach hinten reichende Stränge; der Uterus geht etwa in der Höhe der 3. Sauggrube in die Vagina über; die Eier sind 0,13—0,14 mm lang und 0,075—0,080 mm breit; der eine Hoden liegt ganz hinten an der Rückenseite; die Geschlechtsöffnung findet sich vorn an der Bauchseite unmittelbar vor dem Bauchschild und dicht hinter dem Pharynx. *L. A. Jägerskiöld. Ueber den Bau von Macraspis elegans (Olsson). Oefvers. Vetensk.-Akad. Förhandl. Stockholm* 1899, *pag.* 197—214, 9 *fig.*

Monticelli beschreibt Plectanocotyle Lorenzii n. sp. von den Kiemen von Trigla spec.? Das verbreiterte Hinterende trägt 6 Saugnäpfe und 2 Paar Haken, von denen die äusseren fein und gestreckt sind; die männliche Geschlechtsöffnung liegt ventral und etwas links; die ovalen Eier haben einen Fortsatz am einen Pol; die Gattung gehört nicht zu den Octocotylinae, sondern zu den Hexacotylinae. *F. S. Monticelli. Di una nuova specie del genere Plectanocotyle. Atti R. Accad. sc. Torino*, *vol.* 34, 1899, *disp.* 15, *pag.* 1045—1053, *tab.* I.

Kofoid giebt an, dass Aspidogaster conchicola auch in Nordamerika vorkommt. Cotylaspis insignis Leidy ist eine von dieser Art verschiedene, geschlechtsreife Form, welche identisch ist mit Aspidogaster conchicola Mont. e. p., mit Aspidogaster insignis Braun und mit Platyaspis insignis Osborn; sie wurde gefunden in Anodonta corpulenta und in Unio alatus, luteolus, anodontoides, confragosus, edentulus, elegans, gracilis, Katharinae, ligamentinus, rectus und tuberculatus; der durchscheinende Körper ist trichterförmig gekrümmt, an der Bauchscheibe stehen 29 Saugnäpfe in 3 Reihen, 2 schwarze Ocellen finden sich vorn, die Geschlechtsöffnungen liegen zwischen Kopf und Bauchscheibe, die Länge beträgt 1,06—3,12 mm. Aspidogaster besitzt keine Ocellen. *C. A. Kofoid. On the specific identity of Cotylaspis insignis Leidy and Platyaspis Anodontae Osborn. Zoolog. Bulletin. vol.* II, *Boston* 1899, *No.* 4, *pag.* 179—186.

Setti giebt die Unterschiede zwischen Tristomum coccineum Cuv. und Tristomum papillosum Dies. an, die beide an den Kiemen von Xiphias gladius und Tetrapturus belone leben; bei beiden ist der Seitenrand an der Rückenfläche mit aus kleinen Chitinkörperchen

gebildeten Querreihen besetzt; bei Tr. coccineum sind diese Körperchen 0,020—0,030 mm gross und stehen zu 5—7; bei Tr. papillosum messen sie 0,050—0,100 mm und stehen zu 2—4. Tr. Pelamydis Taschenb. von den Kiemen von Pelamys sarda wird beschrieben. Tr. rotundatum Goto ist identisch mit Tr. coccineum Cuv. und Tr. ovale Goto und Tr. Histiophori Bell. mit Tr. laeve Verr. Nicht nur das Genus Tristomum, sondern auch die einzelnen Arten desselben sind kosmopolitisch. *E. Setti. Contributo per una revisione dei Tristomi. Atti. soc. Ligust. sc. natur. e geogr. vol.* X, *Genova* 1899, *pag.* 71—84, 3 *fig.*

Setti beschreibt Tristomum interruptum Montic. von den Kiemen von Thynnus brachypterus, Länge 3 mm, Breite 1 mm, Körper gestreckt, hinten verdickt; der siebenstrahlige hintern Saugnapf am Hinterrande mit Haken, Seitenrand ohne Körperchen; die Art ist nicht identisch mit Tristomum foliaceum Goto. Tristomum Levinseni ist 6,5 mm lang und 5 mm breit und hat eine eiförmige Gestalt; an den Kiemen von Thynnus thynnus gefunden. In der Kiemenhöhle desselben Fisches lebt Tristomum onchidiocotyle n. sp. 10—11 mm lang und 7—8 mm breit; der hintere Saugnapf ist dicht mit kleinen Papillen besetzt, am Seitenrande ohne Körperchen. Es werden 17 Arten aufgeführt, von denen 6 an den Seitenrändern Körperchen zeigen, 8 nicht; 3 sind unvollkommen bekannt. *E. Setti. Secondo contributo per la revisione dei Tristomi e descrizione di una nuova specie. Atti soc. Ligust. sc. natur. e geogr., vol.* X, *Genova* 1899, *pag.* 117—125, 3 *fig. Bollet. mus. zool. ed anat. comp. Genova* 1899, *pag.* 79, 9 *pg.*, 4 *fig.*

Braun beschreibt Calicotyle Stossichi n. sp. aus einer Anhangsdrüse des Enddarms von Mustelus laevis; Länge 5 mm, Breite 1,5 mm, hintere Saugscheibe mit 8 Areolen, Dotterstöcke in den Seitenfeldern, Keimstock ein gewundener Gang, Schalendrüse zweitheilig, beiderseits neben dem Receptaculum seminis, in das von rechts und links 2 Vaginen münden, Hoden in den vorderen $^2/_3$ des Mittelfeldes, das eine Ei ist zuckerhutförmig und 0,125 mm lang und 0,083 mm breit. *M. Braun. Eine neue Calicotyle-Art des Mittelmeeres. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 2—3, *pag.* 80—82, 1 *fig.*

Kathariner findet Gyrodactylus medius an der Rückenflosse und der Haut von Motella communis bei Helgoland und auf der Haut von Cyprinodon spec.? in der Sahara in einem sehr mineralhaltigen Wasser. *L. Kathariner. Ueber das Vorkommen von Gyrodactylus v. Nordmann im Salzwasser. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 593, *pag.* 328—330.

Monticelli giebt eine Uebersicht über die bisher beschriebenen Temnocephaleen und theilt sie ein in die

Subfamilie Temnocephalinae, am Kopfe 5—12 Tentakeln.

Genus Temnocephala, 5 Tentakeln, oder 4 mit einem Mittellappen, Haut glatt; Arten: T. chilensis Mocquin-Tandon, brevicollis Monticelli, T. Jheringii Haswell, T. mexicana

Vayssière, Temnocephala axenos Monticelli n. sp., T. fasciata Haswell, T. minor Haswell, T. quadricornis Haswell, T. Novae Hollandiae Haswell, T. Semperi Weber, T. comes Haswell, T. Dendyi Haswell, T. Engei Haswell.

Genus Craspedella Haswell, 5 Tentakeln, Haut auf dem Rücken mit einer Reihe von Querlamellen; Art: C. Spenceri Haswell.

Genus Dactylocephala n. gen., 12 Tentakeln; Art: D. madagascariensis Vayss.

Subfamilie Actinodactinellinae, am Kopfe 2 Tentakeln.

Genus Actinodactynella Haswell; Art: A. Blanchardi Haswell = Haswelli Monticelli.

Die Arten leben aussen auf Crustaceen, Mollusken und Schildkröten des Süssen Wassers.

Temnocephala brevicornis Mont. von Hydromedusa maximiliana, H. tectifera und Hydraspis gibba wird eingehend beschrieben; Länge 3 mm, Haut sehr derbe, vorn auf dem Gehirn 2 Ocellen, dahinter 2 Excretionsblasen; der starke Pharynx führt in einen sackartigen Darm; unter der Haut liegen Ring-, darunter Längsmuskeln, unter dieser diagonale; an den Körperrändern liegen Hautdrüsen, neben dem Pharynx Speicheldrüsen, um die ganz hinten, dicht vor dem grossen Endsaugnapf gelegene Genitalkloake Schleimdrüsen; links und rechts von letzterer finden sich je 2 Hoden, zwischen ihnen ein Receptaculum seminis, ein Sacculus ejaculatorius und ein Penis; das Ovarium ist klein, die Dotterstöcke nehmen den Rand des ganzen Körpers ein, das Ootyp hat einen starken Sphincter, die Schalendrüsen sind gross, die Eier werden auf die Aussenfläche der Schildkröte geleimt. *F. S. Monticelli. Sulla Temnocephala brevicornis Montic.* (1889) *e sulle Temnocephale in generale. Bollet. soc. natural. Napoli, ser.* 1, *vol.* XII, *ann.* XII, 1898, *Napoli* 1899, *pag.* 72—127, *tab.* III—IV.

Brown beschreibt eine Holostomiden-Larve aus den Gehirnhöhlen, meistens dem 4. Ventrikel, von Ammocoetes unter dem Namen Tetracotyle Petromyzontis; Grösse 0,42 mm, Mund- und Bauchsaugnapf fast gleich gross, neben ersterem liegen rechts und links Gruben, in welche Drüsen einmünden; eine tiefe Grube sieht man hinter dem Bauchsaugnapf; erstere werden laterale Heftorgane, letztere drüsiger Haftkörper genannt; der zweischenklige Darm reicht bis nach hinten, das Excretionssystem mündet am Schwanzende, 2 vor dem Porus erweiterte Stämme gehen nach vorn, in der Mitte des Körpers tritt jederseits ein Ast ab, der wieder nach hinten umbiegt und überall zweigen sich feine Gefässe ab, die in Bläschen endigen, in denen ein Kalkkörperchen liegt; auch Wimperzellen werden beobachtet. *A. W. Brown. On Tetracotyle petromyzontis, a parasite of the brain of Ammocoetes. Quarterly Journ. of microscop. sc., new series, vol.* 41, *London* 1899, *part.* 4, *No.* 164, *pag.* 489—498, *tab.* 39.

Hofmann findet 2 Cercarien in Helix arbustorum, H. hortenis, H. nemoralis, Fruticola strigella, Helicondonta pomatia, Arion empiri-

corum und Succinea putris, Cercariaeum Helicis und Cercariaeum spinulosum n. sp., letztere, die bestachelte Form, ist seltener, ohne Schwanzanhang und kleiner; die Sporocyste, in der das Cercariaeum entsteht, entwickelt sich in der Leber, das Cercariaeum selbst findet sich in der Niere der Schnecken; die Sporocyste ist reich verästelt und die in ihr entstehenden Cercariaeen wurden an Igel verfüttert, in deren Darm sich massenhaft Distomum leptostomum und das etwas kleinere, bestachelte Distomum spinulosum entwickelten. Die Eier beider Arten werden von den genannten Schnecken aufgenommen, durch den Magensaft entdeckelt und das Miracidium entwickelte sich nun im Bindegewebe der Schnecke zur Sporocyste; in ihr entstehen Keimballen, die zu Cercarien werden, und diese wandern aus der Sporocyste in die Niere. Das Cercariaeum ist geschlechtlich hoch entwickelt, es zeigt alle Geschlechtsorgane, nur noch keine Eier. Bei beiden Distomen liegen die Hoden ganz hinten, Ovarium und Schalendrüse zwischen ihnen, die Dotterstöcke am Körperrande zwischen Mundsaugnapf und vorderem Hoden. Beide Formen sind nur durch die Hautbestachelung unterschieden und dürften kaum verschiedene Arten sein. (Der Schwanzanhang des Cercariaeum Helicis erinnert ganz an den von Distomum caudatum v. Linstow; letztere Art ist, wie Verf. angiebt, identisch mit Distomum leptostomum Olsson, und muss daher der erstere Name gelten, der 1873 gegeben wurde, während Olssen dieselbe Art 1876 unter dem Namen Distomum leptosomum beschrieb. Der Name Distomum spinulosum ist von Rudolphi für eine in Möven und anderen Wasservögeln lebende Art vergeben. Ref.). Verf. giebt ausser der Entwicklungsgeschichte eine genaue Schilderung des anatomischen und histologischen Bau's beider Cercarien und beider Distomen. *K. Hofmann. Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung von Distomum leptostomum Olssen. Zoolog. Jahrb. Abht. System. Bd.* XII, *Jena* 1899, *Heft* 2, *pag.* 174—204, *tab.* 11—12.

Vaney und **Conte** beobachten in der Leber von Helix pomatia 2 mm lange und 0,4 mm breite Sporocysten; die geschwänzten Cercarien haben 2 Saugnäpfe, von denen der Mundsaugnapf, der einen kleinen Stachel trägt, etwas kleiner ist. Der Schwanz ist vorn kolbig angeschwollen; die Sporocysten enthalten auch junge Keimschläuche und schwanzlose Distomum-Larven; die Form wird Cercaria Pomatiae n. sp. genannt. *L. Vaney u. A. Conte. Sur un Cercaire (C. pomatiae n. sp.), parasite d'Helix pomatia. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 586, *pag.* 194—196, *fig.* 1—2.

H. M. Kelly. *Statistical study of the parasites of the Unionidae. Bollet. Illinois State Laboratory nat. hist., Urbana* III, *vol.* V, *arcticle* 8, *Urbana* 1899, *pag.* 387—418.

C. A. Kofoid. *Trematodes in freshwater mussels. Zoolog. Bullet. vol.* II, *Boston* 1899, *pag.* 179—186.

Cestoden.

Wolffhügel findet, dass Dicranotaenia und Drepanidotaenia bisher nicht genau unterschieden sind; bei Dicranotaenia liegen die Geschlechtsöffnungen rechts; die Arten Dicr. coronula und anatina gehören hierher; zu Drepanidotaenia sind die Arten lanceolata, fasciata, sinuosa, seligera und gracilis zu stellen; die Geschlechtsöffnungen stehen hier links. Zahl und Form der Haken können hier keine unterscheidenden Merkmale bilden. Zu Hymenolepis gehören die Arten villosa Bloch, linea Goeze und Hymenolepis Tetraonis n. sp. aus dem Darm von Tetrao tetrix; der Scolex wurde nicht gefunden; ferner nana v. Sieb. und murina Duj. Taenia candelabraria hat unregelmässig abwechselnde Genitalpori; jede Proglottide hat 24 Hoden, der Keimstock liegt parallel der Querachse des Gliedes; der Dotterstock findet sich ganz hinten am Gliedrande. Der Name Fimbriaria malleus Goeze muss durch den älteren Fimbriaria fasciolaris Pallas ersetzt werden. Hier findet man 2 ventrale und 1 dorsale Hodengruppe, der Uterus verläuft quer, die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig am rechten Rande; aus einer dorsalen Anhäufung von Bildungszellen gehen die männlichen Organe und die Cloake hervor, aus der ventralen die weiblichen Drüsen und Gänge, ausserdem aber seitlich je eine Hodengruppe; die Art muss eine Subfamilie, die der Fimbriariinae bilden. *K. Wolffhügel. Beitrag zur Kenntniss der Anatomie einiger Vogelcestoden. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 588, *pag.* 217—223.

Railliet bemerkt, dass das Genus Diplacanthus Weinland, welches Depranidotaenia und Dicronotaenia einschliesst, durch die Bezeichnung Hymenolepis Weinland ersetzt werden muss, da Agassiz früher die Benennung Diplacanthus anderweitig gebrauchte; Ichthyotaenia Lönnberg muss durch das ältere Proteocephalus ersetzt werden, mit dem Tetracotylus Monticelli identisch ist. *A. Railliet. Sur la classification des Téniadés. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 1, *pag.* 32—34.

Cohn theilt die Vogeltänien in folgender Weise ein:

I. Genus. Diplacanthus Weinland. Proglottiden breiter als lang, Geschlechtsöffnungen einseitig, 3 Hoden in jeder Proglottide, einfacher Hakenkranz.
  - A. Subgenus Lepidotrias Weinl. = Hymenolepis Blanchard. Hakenkranz mit mehr als 10 Haken. 6 Arten.
  - B. Subgenus Dilepis Weinl. Hakenkranz mit 8—10 Haken, 14 Arten, 19 unsichere.

II. Genus. Choanotaenia Railliet. Geschlechtsöffnungen unregelmässig abwechselnd; zahlreiche Hoden in jeder Proglottide, reife Glieder oft länger als breit; 3 Arten, 8 unsichere.

III. Genus. Amoebotaenia n. gen. Geschlechtsöffnungen regelmässig abwechselnd, zahlreiche Hoden in jeder Proglottide, im

Ganzen nur bis 20 Glieder, die breiter als lang sind und nach hinten an Breite zunehmen; 2 Arten, 1 unsichere.

Verf. bespricht, ob die Form oder die Zahl der Tänienhaken ein besseres Characteristicum für die Aufstellung der Gattungen sei. Auch für die Subgenera seien die Prioritätsregeln massgebend. Lepidotrias wird in Hymenolepis Blanch. geändert. Die Originale von Taenia angulata Krabbe enthalten 2 verschiedene Arten, Taenia triangularis Krabbe und Taenia undulata Schrank; letztere gehört zu Dilepis mit 2 Hakenkränzen, zahlreichen Hoden und einseitigen Genitalöffnungen. Tänien mit 8—10 Haken, 3 Hoden und einseitigen Genitalöffnungen gehören zu Drepanidotaenia. Taenia serpentulus Cohn = T. Oriolae galbulae = Choanotaenia Galbulae Zed. = Taenia serpentulus Rud., Krabbe, Volz gehört zu Hymenolepis, Taenia infundibulum zu Choanotaenia; Taenia farciminalis Batsch und Taenia stylosa Rud. mit 10 Haken und 3 Hoden in jeden Gliede zu Hymenolepis. Railliet's Genera Dicranotaenia und Drepanidotaenia, welche auf die Hakenformen begründet sind, erkennt Verf. gegenüber der Ansicht Wolffhügels nicht an; coronula wird u. a. zu Lepidotrias Weinland = Hymenolepis Blanchard, anatina, gracilis, fasciata, lanceolata, sinuosa, setigera und 7 andere Arten werden zu Dilepis Weinland gestellt; auch inflata hat 3 Hoden und gehört zu Dilepis; Amabilia lamelligera und A. macrorhyncha sind 2 selbstständige Arten. *L. Cohn. Zur Systematik der Vogeltanien. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXV, *Jena* 1899, *No.* 12, *pag.* 415—422, *Bd.* XXVI, *No.* 7—8, *pag.* 222 —227. *Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 599, *pag.* 405 —408.

K. Wolffhügel. *Rechtfertigung gegenüber Cohn's Publication „Zur Systematik der Vogeltänien"* II. *Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 632—635.

V. Diamare. *Einige Bemerkungen zur Antwort an H. Dr. L. Cohn. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 24, *pag.* 780—782.

P. Mingazzini. *Le ventose delle Anoplocephaline sono organi di assorbimento. Ric. Laborat. anat. norm. Roma vol.* 7, 1899, *fasc.* 2.

Mingazzini studirt die Art der Anheftung von verschiedenen Cestoden am Darm ihrer Wohnthiere an Schnitten, welche durch den an der Anheftungsstelle befindlichen Scolex und die Darmschleimhaut gelegt sind, bei Hymenolepis murina, Dipylidium caninum und Calliobothrium aus Scyllium stellare. Hymenolepis murina dringt mit seinen Haken in die Liebenkühn'schen Drüsen ein, bald auch nur bis in das Schleimhaut-Epithel; Dipylidium caninum fixirt sich an der Basis der Schleimhautzotten, nicht immer saugen sich die Saugnäpfe in das Schleimhaut-Epithel. Calliobothrium dringt mit seinem Scolex tief in die Darmschleimhaut von Scyllium stellare, mitunter selbst in eine Vene der Darmwand ein. Verf. beschreibt die durch das Festsaugen oder Eindringen des Scolex im Darm der Wohnthiere hervorgerufenen Veränderungen. *M. Mingazzini. Osser-*

vazioni generali sul modo di adesioni dei Cestodi alla parete intestinale. Atti R. Accad. dei Lincei, ann. CCXCVI, *ser.* 5, *Rendiconti vol.* VIII, *Roma* 1899, *fasc.* 12, *pag.* 597—603, *fig.* 1—6.

R. Picou u. **F. Ramond**. *Action bactericide de l'extrait de Taenia inerme. Compt. rend. soc. biolog.* 10. *sér.*, *t.* 6, *Paris* 1899, *No.* 8, *pag.* 176—177.

Fuhrmann untersucht nochmals Taenia depressa und bespricht die Beschreibung des Ref. dieser Tänie; der Cirrusbeutel besteht ausschliesslich aus Längsmuskeln, das Vas deferens ist von Prostata-Drüsen umhüllt; der eigenthümliche Chitinapparat enthält 2 Lamellen, die nicht mit der Wandung verwachsen erscheinen, und hinter ihm liegt der Verschlussapparat der Vagina. *O. Fuhrmann. Mitheilungen über Vogeltaenien. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth.*, *Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *pag.* 83—86.

Setti erklärt, was Leonardo unter dem Namen Taenia mediocanellata und Torossi unter dem von Bothriocephalus latus aus Charadrius himantopus anführt, ist nicht anderes als Taenia vaginata Rud. *E. Setti. La pretesa „Taenia mediocanellata" del Himantopus candidus e invece la „Taenia vaginata". Bollet. mus. zoolog. e anat. compar. Univers. Genova* 1899, *No.* 69, 4 *pg.*

Setti beschreibt Taenia brachysoma n. sp. aus Canis familiaris, Länge 100 mm, Breite 3 mm, am Rostellum stehen 2 × 16, seltener 2 × 15 Haken, die 0,095—0,105 und 0,135—0,145 mm lang sind; die geschlechtsreifen Glieder sind etwas länger als breit, die Kette besteht aus 140—180 Gliedern, die Geschlechtsöffnungen sind randständig und unregelmässig abwechselnd; die Eier messen 0,032 mm. *E. Setti. Un nuova Taenia nel cane (Taenia brachysoma n. sp.). Atti soc. Ligust. sc. natur. e geogr. vol.* X, *Genova* 1899, *pag.* 1—10, *tab.* I.

Fuhrmann berichtigt, dass Davainea musculosa Fuhrmann (1896) nicht zu Davainea gehört, sondern mit Taenia crateriformis verwandt ist, die in Dendrocopus major gefunden wurde; die Länge dieser letzteren Art beträgt 40 mm; die Breite 1 mm, die Hakenzahl ist 28—29 und ihre Länge 0,028—0,031 mm; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd, in jeder Proglottide finden sich 20—24 Hoden, bei Taenia musculosa 32—38; die Oncosphaere wird von 5 Hüllen umschlossen; die 4. ist 0,07 mm gross; die äussere ist die Uteruswandung selbst; beide Arten werden in das neue Genus Monopylidium gesetzt. *O. Fuhrmann. Mittheilungen über Vogeltaenien.* III. *Taenia musculosa Fuhrm. und T. crateriformis Goeze (Monopylidium nov. gen.). Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 622—627, *fig.* 1—2.

Marotel beschreibt den Bau von Davainea proglottina Dav. aus Gallus domesticus; in jeder Proglottide finden sich 12—13 Hoden, 4 Längsgefässe durchziehen die Gliederkette, ein Uterin-Netz ist aussergewöhnlich entwickelt und in jeder der polyedrischen Maschen liegt ein Ei; Choanotaenia parina Duj. wurde in Sturnus vulgaris

gefunden; in jedem Gliede finden sich 20—25 Hoden; der weit vorgestreckte Cirrus zeigt 2 Sorten von Dornen, die Geschlechtsöffnungen stehen randständig abwechselnd. *G. Marotel. Sur deux cestodes parasites des oiseaux. Compt. rend. soc. bilog. Paris* 1899, *No.* 35, *pag.* 935—937.

Mégnin beschreibt Davainea Bonini n. sp. aus dem Darm von Columba palumbus = Palombus torquatus. *P. Mégnin. Un Tênia du Pigeon ramier (Palombus torquatus). Soc. de biolog. vol. jubil. Paris* 1899, *No.* 279—287, 8 fig.

Blanchard findet, dass Davainea guevillensis Mégnin identisch ist mit Davainea Friedbergeri v. Linstow und Taenia lagenicollis Mégnin mit Drepanidotaenia infundibuliformis Goeze. *R. Blanchard. Sur deux Téniades récemment décrits par M. Mégnin. Archives de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 1, *pag.* 144—146.

Railliet u. **Lucet** finden, dass Davainea oligophora de Magalhães aus Gallus domesticus identisch ist mit Taenia cantaniana Polonio aus Meleagris und Phasianus. *A. Railliet u. A. Lucet. Sur l'identite du Davainea oligophora Magalhães,* 1898, *et du Taenia cantaniana Polonio,* 1860. *Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 1, *pag.* 144—146, 482.

de Magalhães meint, Polonio's Benennung Taenia cantaniana nicht berücksichtigen zu müssen, weil dessen Beschreibung die Art nicht wiedererkennen lässt. *P. S. de Magalhães. Davainea oligophora de Magalhães,* 1898, *et Taenia cantanina Polonio,* 1860. *Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *pag.* 480—482.

Blanchard giebt an, dass 8 Fälle des Vorkommens von Davainea madagascariensis beim Menschen bekannt sind, die Verf. um einen 9. vermehrt, der in Davaine's Sammlung gefunden wurde; die Tänie stammt aus einem 3jähripen Mädchen in Nossi-Bé und ist 32 mm lang; die Kette besteht aus etwa 100 Gliedern. Verf. giebt eine Diagnose des Genus Davainea und führt die hierher gehörigen Arten an. *R. Blanchard. Un cas inédit de Davainea madagascariensis. Considérations sur le genre Davainea. Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 200—217, 3 *fig.*

Diamare bleibt gegenüber Cohn's abweichender Ansicht dabei, dass bei Amabilia lamelligera der Oviduct, wenn er in die Höhe steigt, in der Mitte des dorsalen Bogens, unterhalb eines dorsalen Zuges mündet. *V. Diamare. Ueber Amabilia lamelligera (Owen). Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXV, *Jena* 1899, *No.* 10, *pag.* 357—359.

Marotel u. **Railliet** finden im Darm von Meles taxus Tänien von 50—150 mm Länge und 1,3 mm Breite; die Kette besteht aus etwa 125 Gliedern, von denen das hinterste 2½ mal länger ist als breit; der Scolex hat weder ein Rostellum noch Haken; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd; die Eier haben eine doppelte Schale und sind 0,049 mm lang und 0,038 mm breit; die Art wird von Railliet Oochoristica incisa genannt. *M. G. Marotel. Sur un téniadé du blaireau. Compt. rend. soc. biolog. Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 21—23. *A. Railliet. Sur les Cestodes du blaireau ibid. pag.* 23—25.

Röder berichtet, dass in der medicinischen Klinik in Bonn ein 2¼ Jahre altes Mädchen behandelt wurde, das bis vor 4 Monaten in Köln gelebt hatte; es litt an Taenia mediocanellata, mit der zusammen Eier von Taenia nana gefunden wurden; die Tänie selber wurde nicht beobachtet. Die Eier zeigen 2 Hüllen, zwischen denen 2 feine, lange Fäden verlaufen, die von 2 geringen Verdickungen an den Polen entspringen. *H. Röder Ueber einen weiteren Fall von Taenia (Hymenolepis) nana v. Siebold in Deutschland. Münchener medic. Wochenschr. Jahrg.* 46, *München* 1899, *No.* 11, *pag.* 344—346.

Fuhrmann beschreibt Gyrocoelia perversus n. gen., n. sp., eine Tänie aus Himantopus autumnalis und Limosa rufa; Länge 110 mm, Breite 5,5 mm; in jeder Proglottide 4 Hoden, eine Vagina fehlt; vielleicht dringt der Cirrus an einer Stelle in's Innere; die Haken am Rostellum waren abgefallen; die männlichen Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd. Acoleus armatus n. gen.; n. sp. aus denselben Wirthen hatte ebenfalls die Haken verloren, Länge 100 mm, Breite 4 mm, Hoden in jedem Gliede 100—130; auch hier fehlt die Vagina; männliche Geschlechtsöffnungen regelmässig abwechselnd; Receptaculum seminis ein lang gestreckter Schlauch parallel und nahe dem Hinterrande der Proglottide, ihrem Vorderrande parallel und nahe der Uterus. Taenia musculosa Fuhrm. aus Sturnus und Taenia crateriformis Goeze aus Picus und Cuculus gehören in das neue Genus Monopylidium und werden nach ihrem Bau beschrieben; crateriformis hat 20—24, musculosa 32—38 Hoden in jedem Gliede; der Embryo ist von 5 Hüllen umgeben, die äusserste bildet der in Eikapseln aufgelöste Uterus, das Rostellum ist gut entwickelt, die Haken sind nicht bekannt. *O. Fuhrmann. Mittheilungen über Vogeltaenien.* II. *Zwei eigenthümli he Vogeltaenien. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 20—21, *pag.* 618—627, 8 *fig. Deux singuliers Ténias d'oiseaux (Gyrocoelia perversus n. g., n. sp., Acoleus armatus n. g., n. sp.). Revue Suisse de zoologie, Génève* 1899, *t.* VII, *fasc.* 2, *pag.* 341—351.

Volz behandelt die Tänien unserer Rabenvögel und findet, dass Taenia constricta Molin identisch ist mit T. affinis Krabbe und T. serpentulus Schrank; der doppelte Hakenkranz wird von 20—22 Haken gebildet, die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd, am Hinterrande der Glieder liegen etwa 60 Hoden. Taenia undulata Rud. hat einen doppelten Kranz von 46—64 Haken, die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd und hinten im Gliede liegen etwa 40 Hoden. Taenia angulata Rud. hat 10 Haken, Hoden zahlreich, wahrscheinlich zum Subgenus Dilepis gehörig. Taenia (Diplacanthus, Hymenolepis) serpentulus Schrank hat 10 Haken, die Geschlechtsöffnungen liegen alle links und in jedem Gliede finden sich drei Hoden. Taenia (Diplacanthus, Hymenolepis) stylosa Rud. hat ebenfalls 10 Haken, linksrandige Geschlechtsöffnungen und in jedem Gliede 3 Hoden; Taenia (Diplacanthus, Hymenolepis) farciminalis Batsch ebenfalls. *W. Volz. Die Cestoden der einheimischen*

Corviden. Zoolog. Anzeig. Bd. XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 590, *pag.* 265—268.

Marotel giebt an, dass Ichthyotaenia Calmettei Barrois = Ichth. Raillieti Marotel in Bothrops lanceolatus lebt und 350—400 mm lang und 0,58—1,20 mm breit wird: die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd, Rostellum und Haken fehlen, die reifen Glieder sind etwa 3 mal länger als breit, die Geschlechtsöffnungen liegen in der Mitte des Gliedrandes, die Hoden an den Rändern und nach aussen von ihnen die Dotterstöcke, ganz hinten in der Proglottide findet sich der Eierstock; der Uterus nimmt die Mittelachse ein und die kugelrunden Eier sind 0,024 mm gross. *G. Marotel. Etude zoologique de l'Ichthyotaenia Calmettei Barrois. Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 1, *pag.* 34—42, 4 *fig.*

Zschokke findet, dass die Tänien der aplacentalen Säugethiere zu den Untergattungen Moniezia, Bertia und Linstowia gehören, die wiederum zur Unterfamilie der Anoplocephalinae gehören. Taenia festiva Rud. aus Macropus giganteus gehört zu Moniezia, Taenia obesa Zsch. aus Phascolarctus, T. edulis Zsch. und T. sarasinorum Zsch. aus Phalanger zu Bertia, und T. Echidnae Thomps. aus Echidna und T. Semoni aus Perameles zu Linstowia. Bertia und Linstowia zeichnen sich aus durch sehr kurze und breite Glieder, der Scolex ist ohne Haken, das dorsale Längsgefäss ist schwach, das ventrale stark entwickelt, die Geschlechtsöffnungen stehen randständig und unregelmässig abwechselnd; der Keimstock ist fächerartig ausgebreitet, die Eier sind dreischalig. Bertia hat dorsal an den Längsgefässen und Nerven verlaufende Genitalkanäle, das dorsale Gefäss bleibt hinten entweder dorsal oder verläuft seitlich oder median von dem ventralen; der Complex der weiblichen Organe schiebt sich in die Hälfte des Gliedes, wo die Genitalpori münden; der Cirrusbeutel ist nicht typisch entwickelt. Bertia edulis wird 350—660 mm lang und 6—7 mm breit; die ventralen Gefässe sind am Hinterrande der Proglottide durch eine Queranastomose verbunden; die Vagina hat im Lumen einen Borstenbesatz, es besteht ein inneres, zweites Receptaculum seminis und ein Dotterreservoir. Bertia sarasinorum wird 40—70 mm lang und 9 mm breit; die Gefässe verhalten sich wie bei der vorigen Art, die letzten Glieder bleiben steril; die innere Eischale hat einen birnförmigen Apparat. Linstowia zeichnet sich aus durch ventral an den Längsgefässen und Nerven hinziehende Genitalgänge; der Complex der weiblichen Drüsen liegt in der Mitte der Glieder, Dotterstock und Schalendrüse folgen sich in dorsoventraler Richtung und die innere Eischale ist ohne birnförmigen Apparat. *F. Zschokke. Neue Studien an Cestoden aplacentaler Säugethiere. Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd.* LXV, *Leipzig* 1899, *Heft* 3, *pag.* 404—445, *tab.* XX—XXI. *Entozoen der aplacentalen Säugethiere. Proc.* 4. *internat. Congress zoolog. pag.* 203—204.

E. Parona. *Intorno a centocinquanta Cestodi dell' uomo raccolti a Milano.*

Considerazione sulla Taenia saginata e sul Cysticercus bovis in Italia. Giorn. R. Accad. med. Torino, an. 62, 1899, *No.* 12, *pag.* 682—695.

Lathrop fand in Barcelona im 2. Zwischenrippenmuskel eines Huhns einen Cestoden mit 41 Gliedern und 2 Saugnäpfen, der 55 mm lang und 1 mm breit war. *H. B. A. Lathrop. A Taenia in the muscle of a fowl. Medical Recorder. London* 1899, *No.* 1478.

Fuhrmann stellt die Arten zusammen, welche in das Rudophische Genus Tetrabothrium gehören, welchen Namen Verf. durch Prosthecocotyle ersetzt, weil Diesing unter Tetrabothrium etwas anderes versteht; es werden 16 Arten beschrieben; neu sind Prosthecocotyle Monticellii n. sp. aus Fulmarus glacialis, bis 100 mm lang und 1,14 mm breit; Eier 0,054 mm lang, 8—12 Hoden in jedem Gliede; Prosthecocotyle umbrella n. sp. aus Diomedea, Länge 100 mm, Breite 2,5 mm, 28—30 Hoden in jeder Proglottide. Eier 0,06 mm lang; Prosthecocotyle Eudyptidis n. sp. aus Eudyptes cataractes, 50—60 Hoden in jedem Gliede, Eier 0,03 mm gross; Prosthecocotyle intermedia n. sp. Procellaria spec.? bis 200 mm lang und 1,7 mm breit, 34—37 Hoden in jeder Proglottide, Eier 0,08 mm gross; Prosthecocotyle campanulata n. sp. Procellaria spec.? 70 mm lang und 1,4 mm breit, 42 Hoden in jedem Gliede, Eier 0,05 mm gross. Das Genus ist nicht nur mit Tetrabothrium Rud., sondern auch mit Bothridiotaenia Lönnberg identisch. Tetrabothrium auriculatum v. Linst. soll identisch sein mit Diesing's Amphoterocotyle elegans und Tetrabothrium heteroclitum. Die Anatomie dieser Arten wird gegeben, die Längsmuskeln sind mächtig entwickelt; links und rechts verlaufen 2 Längsgefässe mit Ring- und Längsmuskeln, die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig, der Keimstock ist stark entwickelt, vor ihm liegt der kleine Dotterstock, die Hoden sind zahlreich, es findet sich ein grosses Geschlechtsatrium, der Cirrusbeutel ist klein und fast kugelrund; er ist mit dem Cirrus durch einen männlichen Cloaken-Canal verbunden, das Vas deferens ist reich gewunden, die Vagina führt in ein Receptaculum seminis. *O. Fuhrmann. Das Genus Prosthecocotyle; vorläufige Mittheilung Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth., Bd.* XXV, *Jena* 1899, *No.* 24, *pag.* 863—877, *fig.* 1—3. *Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *Bd.* 585, *pag.* 180—183. *On the anatomy of Prosthecocotyle torulosa (Linstow) and Prosthecocotyle heteroclyta (Dies.). Proceed. Roys. oc. Edinburgh, vol.* XXII, 1899, *pag.* 641—651, 1 *tab.*

Monticelli setzt Tetrabothrium Gerardii Baird aus Boa constrictor in das neue Genus Crepidobothrium, mit grossem, unbewaffnetem Scolex und hinten offenen, hufeisenförmigen Saugnäpfen; Geschlechtsöffnungen randständig, unregelmässig abwechselnd, Hoden sehr klein und zahlreich, eine einfache Reihe in der Mitte des Gliedes innerhalb der inneren Längsmuskulatur bildend; Dotterstocksdrüsen randständig, klein, Eier von einer Gallertkapsel eingeschlossen. *F. S. Monticelli. Sul Tetrabothrium Gerrardii Baird.*

Atti Soc. naturalist. Modena, ser. 4, *vol.* I, *Modena* 1899, *pag.* 9—26, *tab.* I.

Riggenbach beschreibt Scyphocephalus bisulcatus aus Varanus salvator, Länge 100 mm, Breite hinten 1,52 mm, die Proglottiden sind kurz, die letzte ist abgerundet; jederseits verlaufen 3 Längsgefässe, je 1 ausserhalb, 2 innerhalb der Nervenstränge; am Scolex steht ein grosser, becherförmiger Saugnapf und ventral und dorsal findet sich in dessen Wandung noch ein rinnenförmiger secundärer; die Hoden liegen in der Marksubstanz, die Dotterdrüsen in der Rindensubstanz, die Geschlechtsöffnungen stehen flächenständig und ventral, der Uterus mündet hinter der männlichen und weiblichen Oeffnung, die Eier sind 0,066 mm lang und 0,057 mm breit. *E. Riggenbach. Scyphocephalus bisulcatus n. g., n. sp., ein neuer Reptiliencestode. Zoolog. Jahrb. Abth. System., Bd.* XII, *Jena* 1899, *pag.* 145—153, *tab.* 7 (s. Ber. 1898, pag. 66).

Ariola bespricht auch das Genus Scyphocephalus und reiht daran folgende Classification der Cestoden:

I. Dibothria. Subordo. A. Atomiosoma. Fam. 1. Ligulidae 2. Tricuspidaridae, 3. Bothrimonidae, 4. Cyatobothridae.
B. Tomiosoma. Fam. 5. Leuckartidae, 6. Dibothrirhynchidae, 7. Dibothriotetrarhynchidae, 8. Dibothridae. Subfam. a. Monogoninae, b. Pleurogoninae, c. Diplogoninae.

II. Tribothria. Fam. 9. Scyphocephalidae.

III. Tetrabothria. Subordo. A. Tetrabothriina. Tribus a. Mesoporina. Fam. 10. Tetracampidae, 11. Amphicotylidae.
Tribus b. Pleuroporina. Fam. 12. Tetrabothridae, 13. Phyllobothridae, 14. Calliobothridae, 15. Tetrabothriorhynchidae, 16. Gamobothridae.
C. Tetracotylina. Tribus a. Mesoporina. Fam. 17. Mesocestoidae.
Tribus b. Pleuroporina, Fam. 18. Ichthyotaeniidae, 19. Anoplotaeniidae, 20. Hymenolepidae, 21. Taeniidae, 22. Echinocotylidae.

IV. Octobothria. Fam. 23. Octobothridae.

V. Ariola. Il genere Scyphocephalus Rigg. e proposta di nuova classificatione dei Cestodi. Atti soc. Ligust. sc. natur. e geogr. vol. X, *Genova* 1899, *pag.* 1—12, 1 *tab.*

Riggenbach beschreibt Cyathocephalus catinatus aus Solea vulgaris; der Scolex ist mit nur einem scheitelständigen Bothrium bewaffnet; die Glieder sind kurz und breit, die Genitalporen münden flächenständig, theils dorsal, theils ventral, vorn der Penis, dahinter die Vagina, hinter dieser der Uterus; das Ovarium ist zweiflügelig, die Dotterfollikel liegen in der Marksubstanz, nach innen von ihnen die Hoden, nach aussen die Transversal-, dann die Längsmuskeln. Acrobothrium typicum Olsson dürfte mit Cyathocephalus truncatus Kessler identisch sein. *E. Riggenbach. Cyathocephalus catinatus n. sp.*

Zoolog. Jahrb. Abth. System. Bd. XII, *Jena* 1899, *pag.* 154—160, *tab.* 8. (s. Ber. 1898, pag. 72.)

Shipley beschreibt aus dem westlichen Pacific-Gebiet Bothriocephalus plicatus Rud. aus Histiophorus spec.? Calliobothrium Aetiobatidis n. sp. aus dem Darm von Aetiobatis narinari, mit 4 Sauggruben, jede mit 4 Haken bewaffnet, 20—30 mm lang; Adelobothrium Aetiobatidis n. gen., n. sp. ebenfalls aus dem Darm von Aetiobatis narinari, 40—50 mm lang und 1,5 mm breit; Kopf mit einem unbewaffneten Rostellum, dahinter ringförmig verdickt, Glieder vorn sehr kurz, hinten viel länger als breit, Geschlechtsöffnungen randständig, unregelmässig abwechselnd; Palaia Varani n. gen., n. sp. aus dem Darm von Varanus indicus, 15—20 mm lang, Kopfende knopfförmig verdickt, mit 4 schwachen Saugnäpfen, ohne Haken, Geschlechtsöffnungen unregelmässig abwechselnd, randständig, Eier 0,025 mm gross; Phyllobothrium Dipsadomorphi n. sp. aus dem Darm von Dipsadomorphus irregularis, Länge 70 mm, Breite 1,5 mm, Kopf mit 4 herzförmigen, getheilten Sauggruben, die letzten Proglottiden werden 3—4 mm lang, Geschlechtsöffnungen randständig, unregelmässig abwechselnd; Coelodela kuvaria n. gen., n. sp. aus dem Darm von Carpophaga van Wycki, Länge 50 mm, Breite 5 mm, Scolex mit 4 Saugnäpfen, ohne Rostellum und Haken, Geschlechtsöffnungen randständig, beiderseits in jeder Proglottide: die Anastomose der Hauptlängsgefässe ist kolossal entwickelt, männliche und weibliche Organe in jeder Proglottide verdoppelt, mit Ausnahme des Uterus: Prosthecocotyle Diomedeae Fuhrmann n. sp. aus dem Darm von Diomedea exulans, 140 mm lang und 1 mm breit, die äusseren Längsmuskelbündel enthalten 3—5, die inneren 35—40 Fasern, 17—20 Hoden in jeder Proglottide (*l. c.*).

Stossich beschreibt Bothriocephalus Vallei Stossich aus Mullus barbatus, und Gadus euxinus ist ein neuer Wirth für Bothriocephalus crassiceps; ausserdem werden 5 bekannte Arten besprochen (*l. c.*).

Parona führt aus der Fauna der Insel Elba 27 Cestoden-Arten an; neue Fundorte sind Puffinus Kuhli für Schistocephalus dimorphus, Raja oxyrhynchus für Tetrarhynchus megacephalus, Alca torda für Taenia armillaris, Procellaria anglorum für Tetrabothrium sulciceps, Querquedula crecca für Drepanidotaenia microsoma, Gallinula chloropus für Drepanidataenia inflata, Numenius tenuirostris für Hymenolepis filum, Totanus fuscus für Davainea Marchii, Corvus frugilegus für Davainea constricta, Asio accipitrinus für Taenia candelabraria und Asio otus für Mesocestoides perlatus (*l. c.*).

Volz findet in Rumänien Acipenser ruthenus als neuen Wirth für Bothriocephalus punctatus (*l. c.*).

Ariola bildet das Subgenus Bothriotaenia aus Arten von Bothriocephalus, das randständige Geschlechtsöffnungen, aber flächenständige Uterusöffnungen an der Ventralseite besitzt; hierher gehören Bothr. dalmatinus Stossich aus Zeus faber, dessen Eier 0,066 und 0,031 mm messen, Bothr. infundibuliformis Rud. und Bothr. rectangulus Rud. aus Barbus fluviatilis und Barbus caninus, Eier

0,083 mm lang und 0,050 mm breit; die Arten mit doppelten Geschlechtsöffnungen in jeder Proglottide bilden das Subgenus Diplogonoporus; hierher gehören Bothr. peltocephalus Mont. und Bothriocephalus Stossichii n. sp. aus Trachypterus, vom Verf. früher Bothriocephalus Trachypteri liopteri genannt. Bothriocephalus Monticellii n. sp. aus Trachypterus liopterus und Tr. iris wird 25 mm lang und 1,3 mm breit; Bothriocephalum clavibothrium n. sp. aus Arnoglossus laterna wird 1,5 mm breit, Scolex pfeilspitzenförmig; Bothriocephalus Bramae n. sp. aus Brama Rayi ist 15—45—70 mm lang, der Scolex ist elliptisch; die Exemplare waren geschlechtlich noch unentwickelt. *V. Ariola. Osservazioni sopra alcuni Dibothrii dei pesci. Atti soc. Ligust. sc. natur. e geogr. vol.* X, *Genova* 1899, *pag.* 1—15, *tab.* IV.

Ariola bespricht ferner Bothriocephalus cordatus Leuckart aus Phoca barbata, Phoca groenlandica, Trichechus rosmarus und Canis familiaris aus Grönland; Bothriocephalus tetragonus ist eine neue Art aus dem Darm von Anarrhichas minor, die 140 mm lang und 2 mm breit wird; der Scolex ist hinten verbreitert und vorn gerade abgestutzt und verdickt; die Geschlechtsöffnungen münden dorsal, der Uterus ventral, die Hoden liegen in einer Querlinie, die Eier sind 0,059 mm lang und 0,037 mm breit; Bothriocephalus Levinseni n. sp. lebt im Darm von Cyclopterus lumpus; die Länge beträgt 390 mm, die Breite 2 mm, der Scolex ist vorn abgerundet, die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig rechts und links von der ventralen Mittellinie; die Eier waren noch nicht gebildet. *V. Ariola. Notizie sopra alcuni Botriocephali del Museo universitario di Copenaghen. Bollet. Mus. zoolog. ed anat. comp. Genova* 1899, *No.* 89, *pag.* 1—8, *fig.* 1—4.

Lühe bespricht Ariola's System der Cestoden und meint, dass einzelne Merkmale einseitig in ihm hervorgehoben werden, während ein möglichst eingehendes anatomisches Studium der Arten nothwendig sei. *M. Lühe. Bemerkungen zu Ariola's neuestem Cestoden-System. Zoolog. Anzeig. Bd.* XXII, *Leipzig* 1899, *No.* 604, *pag.* 539—543.

Lühe classificirt die Bothriocephalen in folgender Weise:

1. Subfamilie. Triaenophorinae; Scolex unbewaffnet oder bewaffnet, Mündung von Cirrus und Vagina marginal, unregelmässig abwechselnd, Uterusöffnung flächenständig.

1. Genus. Fistulicola (plicatus Rud.).
2. „ Ancistrocephalus (microcephalus Rud.).
3. „ Triaenophorus (nodulosus Pall.).
4. „ Abothrium (rugosum Goeze).

2. Subfamilie. Ptychobothriinae; Scolex unbewaffnet, alle Geschlechtsöffnungen flächenständig, die von Cirrus und Vagina dorsal, das Uterus ventral.

1. Genus. Bothriocephalus (punctatus Rud.).
2. „ Clestobothrium n. gen. (crassiceps Rud.).
3. „ Ptychobothrium (Belones Duj.).

4. „ Taphrobothrium n. gen. (japonense n. sp. aus Muraenesox cinereus).
5. „ Amphitetrus (Wageneri Montic.).
6. „ Amphicotyle (typica Dies.).

3. Subfamilie. Dibothriocephalinae; Scolex unbewaffnet, sämmtliche Genitalöffnungen flächenständig und ventral, vorn Cirrus, dann Vagina, dahinter Uterus.

1. Genus. Dibothriocephalus (latus L.).
2. „ Duthiersia (fimbriata Dies.).
3. „ Scyphocephalus (bisulcatus Riggenb.).
4. „ Bothridium = Solenophorus (Pythonis Blainv.).
5. „ Diplogonoporus = Krabbea (Balaenopterae Lönnb.).
6. „ Pyramicocephalus (anthocephalus Rud.).

4. Subfamilie. Ligulinae; Scolex unbewaffnet, Geschlechtsöffnungen ventral wie bei Dibothriocephalinae, Hoden nur in einfacher, dorsaler Schicht.

1. Genus. Ligula (intestinalis L.).
2. „ Schistocephalus (nodosus Rud.).

5. Subfamilie. Cyathocephalinae; Scolex unbewaffnet, alle Genitalöffnungen flächenständig, bald auf der einen, bald auf der anderen Seite, median, Vagina und Uterus münden neben einander in eine hinter der männlichen Oeffnung gelegenen Cloake.

1. Genus. Cyathocephalus (truncatus Pall.).
2. „ Bothrimonus = Disymphytothrium = Diplocotyle (Sturionis Duv.).

M. Lühe. Zur Anatomie und Systematik der Bothriocephaliden, Verhandl. d. deutschen zoolog. Gesellsch., 9. *Jahresvers. in Hamburg. Leipzig* 1899, *pag.* 30—56.

Lühe beschreibt Abothrium (Bothriocephalus) fragile Rud., Genitalöffnungen alle an demselben Seitenrande, in dessen Mitte, die Uterusmündungen dicht hinter dem Vorderrande des Gliedes; Dotterstöcke in der Rindenschicht, ein Receptaculum seminis fehlt, Eier 0,040 mm lang und 0,023 mm breit, mit Bothriocephalus rugous Goeze verwandt, aus Alosa finta. Fistulicola (Bothriocephalus) plicatus Rud. ist ohne Vesicula seminalis und Receptaculum seminis; der Uterus bildet einen langen, stark geschlängelten Canal, die Uterusmündung ist dem die Genitalöffnung tragenden Gliedrande stark genähert und vom anderen Gliedrande 3—4 mal weiter entfernt, Eier 0,09—0,10 mm lang und 0,05—0,06 mm breit; der Pseudoscolex liegt in einer die Darmwand von Xiphias gladius durchsetzenden bis in die Leibeshöhle führenden Röhre; die Hinterränder der Glieder überragen die Vorderränder der folgenden frei. Ancistrocephalus (Dibothrium) imbricatus Dies. hat als Uterus auch einen langen, stark gewundenen Canal, Eier 0,035 mm lang und 0,056 mm breit, in Thalassochelys caretta, Dotterstöcke in der Markschicht, zwischen innerer und äusserer Längsmuskulatur eine äussere Transversalmuskellage. Triaenophorus nodulosus Rud. hat kein Receptaculum seminis. Bothricephalus Zschokkei Fuhrmann

hält Verf. wie bisher für identisch mit Schistocephalus nodosus Rud. = dimorphus Crepl. *M. Lühe. Beiträge zur Kenntnis der Bothricephaliden. Centralbl. für Bakter., Parask. u. Infkr.* 1. *Abth. Bd.* XXVI, *Jena* 1899, *No.* 22—23, *pag.* 702—719.

Kurimoto berichtet über Ijima's Bothriocephalus spec.? des Menschen in Japan, später von Blanchard Diplogonoporus = Krabbea grandis genannt, den Verf. in 2 Exemplaren wiederfand, von denen das eine 10 mm lang war. *T. Kurimoto: Ueber eine neue Art Bothriocephalus. Verhandl. des* 17. *Congr. für innere Medicin, Wiesbaden* 1899, *pag.* 453—456.

C. Aal. *Et tilfaelde af bothryocephalus latus. Norsk. magaz. f. laegevidenskab., August* 1899.

Vaullegeard bearbeitet in eingehender, umfangreicher Weise das Genus Tetrarhynchus. Eine Uterus-Oeffnung besteht nicht, die Eier werden erst nach Ruptur der Glieder frei und der Embryo verwandelt sich in Meerthieren, in Fischen, Crustaceen, Cephalopoden zu einer Larve; in der Regel bildet sich eine Cyste, die bei der in der Visceralhöhle von Crustaceen lebenden Larve von T. ruficollis fehlt; die Geschlechtsformen leben im Darm von Haien und Rochen; am Scolex stehen 4 oder 2 Saugnäpfe; sind es 2, so ist jeder dieser letzteren zweien homolog; die 4 Rüssel tragen vorn Haken, hinten endigen sie in contractile, muskulöse Kolben, die aus concentrisch geschichteten Muskelscheiben bestehen, die an der Innenseite am mächtigsten sind; das Mittelstück ist hohl und enthält einen Musculus retractor, der auch den Kolben durchsetzt; 2 Ganglien entsenden 2 die ganze Kette durchsetzende Lateralnerven, ausserdem beiderseits 2 kleine innere und 2 äussere; nach innen von den Lateralnerven verlaufen 2 schwächere dorsale und 2 stärkere ventrale Längsgefässe, die nur mitunter am Hinterrande der Glieder Anastomosen bilden. Die Geschlechtsöffnungen stehen am Gliedrande. Die Hoden liegen in der Mittelschicht, der zweitheilige Keimstock hinten; die Dotterstöcke finden sich an der dorsalen und ventralen Seite. Es werden 35 Arten aufgeführt, ferner 2 zweifelhafte und 22 nur im Larvenstadium bekannte, die früher Rhynchobothrium genannt wurden; die Synonymik ist eine ausserordentlich verwickelte und zum Theil zweifelhafte. Ausführlich beschrieben werden T. bisulcatus Linton aus Carcharias obscurus, Mustelus vulgaris, Scyllium stellare, Raja oxyrhyncha, R. clavata und R. punctata, die Larve lebt in Sepia officinalis, Octopus vulgaris, Trigla gurnardus, Conger vulgaris, Cynocsion regale und Pomatomus saltatrix; T. lingualis Cuv. aus Galeus canis und Raja batis hat eine Larve, die in Pleuronectes maximus und Solea vulgaris wohnt. T. bicolor Dies. findet sich in Carcharias Rondelettii und die Larve in Coryphaena hippurus, C. equisetis und Pelamys sarda. T. megacephalus Rud. kommt in Brama Rayi vor und die Larve auffallender Weise auch in Haien; sie ist gefunden in Squalus, Scyllium, Scymnus, Heptanchus, Carcharias, Torpedo und Brama, ferner in Xiphias, Scorpaena, Hippurus, Salmo und Lepidopus.

Wagener's T. aus Uranoscopus scaber ist vermuthlich die Larve von T. caryophyllus Dies. aus Prionodon leucas und Scoliodon Lalandii; beschrieben werden ferner T. tetrabothrius van Bened. aus Mustelus vulgaris und Acanthias vulgaris. T. Benedeni Crety = T. tenuis van Bened. = Rhynchobothrium gracile Dies. lebt in Galeus canis, die Larve in Gadus morrhua, G. aeglefinus, Muraena conger, Trigla pini, T. gurnardus, Tr. lepidota, Esox belone, Caranx trachurus, Labrax lupus, Cottus scorpio, Trachinus viva, Tr. draco, Lophius piscatorius, Scomber rochei und Sc. thynnus. T. gracilis Rud. = Rhynchobothrium tenue Wedl. findet sich in Myliobatis aquila und M. noctula, die Larve in Ammodytes cicerulus. T. gigas Cuv. lebt in Oxyrhina glauca, und seine Larve, Gymorhynchus reptans in Orthagoriscus mola. T. erinaceus van Bened. ist beobachtet in Raja clavata, R. rubus, R. batis, R. punctata und R. oxyrhyncha und die Larve in Gadus morrhua, G. luscus, Trigla gurnardus und Scomber scomber. T. ruficollis Eysenhardt findet sich in Mustelus vulgaris und die Larve wird vom Verf. in Pilumnus hirtellus, Carcinus maenas, Portunus marmoreus, Hyas aranea, Stenorhynchus longirostris, St. phalangium, Inachus dorsettensis und Pagurus bernhardus gefunden. Sowohl die Geschlechtsformen wie die Larven werden anatomisch und histologisch untersucht. *A. Vaullegeard. Recherches sur Tétrarhynques, Caën* 1899, 188 *pg.*, 9 *tab. Dissert.*

Railliet erklärt, dass Vaullegeard das von ihm behandelte Genus statt Tetrarhynchus vielmehr habe Rhynchobothrium nennen müssen. *A. Railliet. Sur la synonymie du genre Tetrarhynchus Rudolphi*, 1809. *Archives de parasitologie, t.* II, *Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 319—320.

Pintner findet, dass in der Gegend der Rindenschicht des Kopfes, die Haftscheiben ausgenommen, bei Tetrarhynchus attenuatus, T. megacephalus. T. Benedeni und T. tetrabothrius ein reiches System einzelliger Drüsen liegt, die ihre von Sekret erfüllten Ausführungsgänge nach vorn senden; am Scheitel, an 4 dem Inneren zugewandten Stellen, bahnen sie sich einen Weg durch die Rüsselscheiden und verlaufen in 8 Bändchen frei im Rhynchocöl nach hinten, um hier in die eingestülpte Rüsselwand einzudringen, in der sie sich mit zahlreichen Röhrchen verbreiten und an der Oberfläche des Rhynchodaeum bei eingestülptem Rüssel zu münden; in der Rüsselspitze, im eingestülpten Zustande hinten, münden sie in eine flaschenförmige Sammelblase; diese Drüsen werden Rhynchodaealdrüsen genannt. Bei völlig ausgestülptem Rüssel würde das Sekret frei nach aussen fliessen. *T. Pintner. Die Rhynchodaealdrüsen der Tetrarhynchen. Arbeit. aus d. zoolog. Instit. Wien, Bd.* XII, *Wien* 1899. *Heft* 1, *pag.* 1—24, *tab.* I—III.

Cattaert bespricht die Geschichte unserer Kenntniss der dreikantigen Tänien; die eigenen Untersuchungen beziehen sich auf ein solches Exemplar von Taenia saginata, dass sich hinten in 3 neben einander liegende Proglottidenketten theilt; auf Querschnitten zeigt sich, dass es genau genommen 3 halbe Glieder sind, denn auf jedem

Querschnitt sieht man nahe der Aussenkante den Hauptnerv, nach innen davon das Hauptlängsgefäss, nach innen von diesem die Hoden, der gemeinsamen Mittelachse nahe den Uterus; diese Form wird trièdre genannt, sie ist Y-förmig, während die V-förmige dièdre heisst. Verf. sieht die dreikantige Form als aus 2 Individuen verschmolzen an, während es doch näher liegt, sie aus $1\frac{1}{2}$ Individuen entstanden anzusehen, denn der Scolex zeigt, wie er schon am Cysticercus gefunden wird, 6 regelmässig gestellte Saugnäpfe, die Geschlechtsöffnungen sind auf alle 3 Kanten vertheilt, während sie bei der dièdre-Form alle an der beiden Blättern gemeinsamen Kante liegen. *P. A. Cattaert. Contribution à l'étude des Ténias trièdres. Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 153—199.

Railliet beschreibt eine merkwürdige Anomalie von Coenurus serialis aus Lapins mit 2—10 Saugnäpfen und doppeltem Rostellum. *M. A. Railliet. Anomalie des scolex chez le Coenurus serialis. Compt. rend. soc. biolog. Paris* 1899, *No.* 2, *pag.* 18—21.

Brandes beschreibt eine abnormale spiralige Gliederung bei Taenia saginata und eine Bifurcation am Hinterende von Ligula monogramma. *G. Brandes. Teratologische Cestoden. Zeitschr. für Naturwissensch. Bd.* 72, *Stuttgart* 1899, *Heft* I—II, *pag.* 105—110, 2 *fig.*

G. Neumann. *Anomalies des Teniades. Arch. de parasitol. t.* II, *Paris* 1899, *No.* 3, *pag.* 462—463.

A. Tomiolo. *Di un caso di Taenia mediocanellata fenestrata. Giorn. R. Accad. Torino, an.* 62, 1899, *No.* 7, *pag.* 495—499.

Goodliffe findet bei einem Geisteskranken sehr zahlreiche Exemplare von Cysticercus cellulosae im Unterhautbindegewebe auf und in dem Herzen und im Gehirn. *J. H. Goodliffe. A case of Cysticercus cellulosae. The Lancet, London* 1899, *No.* 19, *pag.* 1282—1283.

Bongert. *Ein Fall von Cysticercus cellulosae in der Muskulatur des Schafes. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Jahrg.* IX, *Berlin* 1899, *pag.* 86—89, 4 *fig.*

A. Posselt. *Ein Beitrag zur Lehre von der multiplen Cysticerkose. Wien. med. Wochenschr.* 1899, *No.* 15, *pag.* 422—430.

V. Nohl. *Ein Fall von Cisticercus im vierten Ventrikel. Breslau* 1899, 14 *pg., Dissert.*

H. Hensen. *Ueber Cysticerken im vierten Ventrikel. Deutsches Arch. für klin. Medic. Bd.* 64; *Leipzig* 1899, *pag.* 635—651.

Colberg. *Ein Fall von Finnen (Cysticercus cellulosa) beim Schafe. Verwaltungsber. über den Magdeburger Schlachthof für* 1898—1899.

G. Sosath. *Finnen von Taenia mediocanellata in Lunge und Leber eines Ochsen. Berlin. tierärztl. Wochenschr. Bd.* XI, 1899—1900, *No.* 21, *pag.* 254—255.

Ch. Morot. *Ladrerie et pseudo-ladrerie chez le mouton. Recueil de méd. vétérin.* 1899, *No.* 24, *pag.* 495—500.

Tarozzi findet ein zu Diplylidium gehöriges Cysticercoid in Ascalobotes mauritanicus (*l. c.*).

Garrè überimpfte Echinococcen aus der Leber des Menschen in das Peritoneum von Kaninchen, wo sie weiter wuchsen. *Garrè. Ueber erfolgreiche intraperitoneale Verimpfung von Echinokokken auf Thiere. Arch. für klin. Chirurgie Bd.* LIX, *Berlin* 1899, *Heft* 2.

S. Stewart. *Echinococcus veterinorum. Journ. compar. med.* 1899, *No.* 4, *pag.* 215—217.

F. Karewski. *Ueber primären retroperitonealen Bauch-Echinococcus. Berliner klin. Wochenschr.* 1899, *No.* 33, *pag.* 725—727.

A Steinbrück. *Ein Beitrag zur Lehre vom Muskel-Echinococcus. Greifswald* 1899, 28 *pg.*

A Blaschek. *Zwei Fälle von Echinococcus der Augenhöhle. Berlin. klin. Wochenschr.* 1899, *No.* 6, *pag.* 126—129.

V. Subbotic. *Erfahrungen über Echinococcus. Wien. klin. Wochenschr.* 1899, *No.* 24, *pag.* 654—655.

H. Riemann. *Ueber die Keimzerstreuung des Echinococcus im Peritoneum. Tübingen* 1899, 40 *pg., Dissert. Rostock.*

K. Pichler. *Ein Fall von Echinococcus multilocularis in Kärnthen. Zeitschr. für Heilk. Bd.* XIX, 1899, *Heft* 5—6.

W. Schmidt. *Ueber die geographische Verbreitung des Echinococcus multilocularis und hydatidosus in Bayern. München* 1899, 32 *pg.*, 1 *Karte. Dissert.*

C. Zinn. *Beitrag zur Kenntnis der Verbreitungsweise des Echinococcus multilocularis und der bei demselben auftretenden Riesenzellen. Heidelberg* 1899, 31 *pg., Dissert.*

Am 18. November verstarb in Grenoble der als Helminthologe bekannte Dr. M. A. Villot.

Bericht

über die

Brachiopoden-Litteratur*) des Jahres 1894.

Von

Dr. Maximilian Meissner.**)

I. Verzeichniss der Publikationen.

Alcock, A. A new Brachiopod. — Journ. Asiat. Soc. Bengal LXIII, 2. No. 2 p. 139—140. 1 Taf.

Terebratula *johannis-davisi* n. sp. aus dem Indischen Ocean von dem Nord-Malediven-Atoll in 719 Faden durch den „Investigator" gedredgt.

Chaster, G. W. and **Heathcote, W. H.** A contribution towards a list of the marine Mollusca and Brachiopoda of the Neighboroud of Oban. — Journ. of Conchology VII. No. 9 p. 289—312.

Brach. pag. 312: Terebratulina caput-serpentis und Crania anomala aus dem Kerrera-Sund und von den Fraoich-Isld. (West-Schottland).

Ekman, Th. Cistella cistellula S. Wood, en för Sverige ny Brachiopod. — Oefv. Akad. Förh. Stockholm, 51. Jhrg. No. 9 p. 489. — 1894.

Cistella cistellula aus Gullmarsfjorden bei Bohuslän.

---

*) Im Interesse der Vollständigkeit meiner Jahresberichte im Archiv für Naturgeschichte erlaube ich mir, die Herren Autoren zu bitten, mir Separat-Abzüge ihrer Arbeiten über Brachiopoden, namentlich aus weniger verbreiteten Zeitschriften, zu senden oder doch mir das Erscheinen ihrer Arbeiten per Postkarte freundlichst mitzuteilen. — Referent. Berlin, Museum für Naturkunde, Invalidenstrasse 43.

**) Bezüglich der Publikationen über fossile Brachiopoden verweise ich auf die Referate im „Neuem Jahrbch. f. Mineralogie etc."

II. Faunistik.*)

Nord-Atlantik: Chaster & Heathcote, Ekman.
Ind. Ocean: Alcock.

III. Systematik.

Terebratula *johannis-davisi* n. sp. aus dem indischen Ocean. Abb.: Alcock.

*) cf. Möbius, Tiergebiete der Erde. — Dieses Archiv 1891.

Bericht

über

die Rotatorien- und Gastrotrichen-Litteratur im Jahre 1895.

Von

Dr. **Ant. Collin** (Berlin).

I. Verzeichniss der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(**F** = siehe unter Faunistik; **S** = siehe unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich).

Brandt, K. Ueber das Stettiner Haff. — Wiss. Meeresunters. herausgeg. v. d. Komm. Unters. D. Meere Kiel u. Biol. Anst. Helgoland. Neue Folge I, Heft 2, p. 105—144; 1 Karte. — Im 3. Anhang 14 Spec. Rotat. des Plankton's genannt. **F.**

Calman, W. T. Note. In: Hood (1) p. 697—698. — C. sammelte in Irland bei Roundstone, Co. Galway, 16 Spec. Rotat., von welchen 15 schon in Hood's (1) Liste für Co. Mayo erwähnt sind, ferner neu Euchlanis subversa Bryce. **F**: Irland, **S**: Euchlanis, Diplois.

Claus, C. Bemerkungen über Pedalion mira Hudson. — In: Arb. Zool. Inst. Wien XI, p. 13—16. — Ref. (v. Zelinka): Zool. Centralbl. II, No. 22—23, 1895, p. 702—703. — Verf. fand unter Rotiferen, welche in Aufgüssen von Trockenschlamm des Laaerberges wieder auflebten, auch Pedalion mirum Huds. Die von v. Daday (1886) monographisch bearbeitete Hexarthra ist Pedalion mirum und von demselben irrthümlich mit Hexarthra polyptera Schmarda identificirt worden. Eher könnte Hex. polypt. mit Pedalion fennicum Levand. identisch sein. Genaue Beschreibung der Ruder, Borstenstellung und Anzahl der Fiederborsten. Bezüglich der

gesammten Organisation stimmt Verf. mit Levander im Gegensatz zu v. Daday's Angaben fast vollständig überein. Die mannigfachen, auf Pedalion gestützten Speculationen sind völlig unhaltbar; Verf. befindet sich auch hierin mit Levander's Ansicht im Einklang. Pedalion ist ein echtes Räderthier und „kommt zum Beweise einer näheren Verwandtschaft zwischen Rotiferen und Arthropoden nicht in Betracht“; die Aufstellung einer besonderen Ordnung „Scirtopoda“ durch Hudson und Gosse, welche durch den Besitz von „Arthropodous limbs“ charakterisirt sein sollen, scheint verfehlt.

*__Dallinger, W. H.__ Note on Melicerta ringens. – Sci. Gossip (new ser.) II, p. 57—60; 3 Fig.

__Dennis, A. W.__ Conochilus volvox. — Sci. Gossip (N. Ser.) II, 1895, No. 16, p. 109. — C. volvox von Ende December 1894 bis Mitte Mai 1895 lebend in einer Flasche gehalten.

__Eckstein, K.__ Die Rotatorienfauna des Müggelsees. Erste Mitteilung (aus der Biol. Stat. d. Deutsch. Fischerei.-Ver. am Müggelsee). — Zeitschr. f. Fischerei u. deren Hilfswiss.; Mitth. Deutsch. Fisch.-Ver. III, 1895, Heft 6, p. 261—266; 7 Textfig. — Ref. (v. Zelinka): Zool. Centralbl. II, No. 24—25, 1895, p. 756—757. — Untersuchung des conservirten Materials von 14 Planktonfischzügen. Nur wenige Arten gefunden. Beschreibung einer Tubicolarine, wahrscheinlich Floscularia sp.; auffallend sind die grossen Zellen der äusseren Haut des Fusses, welchen Verf. eine sekretorische Thätigkeit zuschreiben möchte, wenn auch nur ein einziges Thier mit Hülle zu beobachten gewesen wäre. Häufig war Polyarthra platyptera. Ausser einigen schon bekannten Arten wird Anuraea *frenzeli* als neu beschrieben. **F**: Deutschland. **S**.

__Garbini, A.__ Appunti per una limnobiotica Italiana. II. Platodes, Vermes e Bryozoa del Veronese. — In: Zool. Anz. XVIII, No. 470, 1895, p. 105—108. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. II, 1895, p. 139. — Verf. fand im Garda-See, der Etsch und der näheren Umgebung von Verona 12 Arten Rotatorien; interessant besonders Eosphora elongata Ehrbg. nur in den Thermen von Caldiero. **S. F**: Italien.

__Garman, H.__ A Preliminary Report on the Animals of the Mississippi Bottoms near Quincy, Illinois, in August 1888. Part. I. — Bull. Illinois State Labor. Nat. Hist., Springfield Ill. **1889**, p. 123 —184. [Rotifera p. 182]. **F**; Illinois.

__Goodrich, E. S.__ On the Coelom, Genital Ducts and Nephridia. — In: Quart. Journ. Micr. Sci. (N. Ser.) XXXVII, 1895, p. 477 —510, pl. 44—45. — Ref. (v. R. S. Bergh) in: Zool. Centralbl. III, 1896, p. 754—758. Die Nephriden sind auf Seite 482 behandelt.

__Hood, J.__ (1). On the Rotifera of the County Mayo. — Proc. Royal Irish Acad. (3) III, p. 664—706, pl. XXI—XXII. (Mit einer Note von W. T. Calman p. 697—698). — Verf. führt ca. 220 Arten auf, welche er meist in der Umgegend von Westport, Co. Mayo

(Irland) und an der benachbarten Küste beobachtete. Neue Arten sind nicht beschrieben, viele Spec. sind sehr selten. Pterodina bidentata und Eosphora elongata sind neu für Grossbritannien. Viele Arten sind eingehend behandelt. Die Liste von Glascott (1893) umfasste nur 158 Species. Keine von den 24 neuen Arten von Glascott konnte wiedergefunden werden. Miss Glascott's Figuren lassen in der Detailzeichnung zu wünschen übrig und konnten daher schwer identificirt werden. Mehrere von Miss Glascott's Arten sind sicher, einige andere sehr wahrscheinlich mit älteren Arten identisch. Aufzählung und kurze Beschreibung der Arten, dann faunistische Zusammenstellung der von Glascott und Hood in Irland gesammelten 280 Arten! **F**: Irland. **S.**

*Derselbe (2). Floscularia hoodii. — Intern. Journ. of Microscopy & Nat. Sci. XIV., 1895, 5 pp. — Ref. (v. Zelinka) in: Zool. Centralbl. III (No. 13), 1896, p. 460—461.

Lampert, K. Das Tierreich des Oberamts Cannstatt. Sep.-Abdr. aus d. Oberamtsbeschreibung Cannstatt. 26 pp. Stuttgart, 1895. — 60 Species genannt, welche meist schon durch Bilfinger (Jahresber. f. 1892, p. 86—87 und für 1894, p. 307—308) genannt sind; neu für Württemberg 2 spec. **F**: Württemberg.

Levander, K. M. Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors, mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna. II. Rotatoria. — Act. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. XII, No. 3, 72 pp., 3 Tabb. — Ref. (v. Zelinka): Zool. Centralbl. II, No. 24—25, 1895, p. 754—756. — Verf. bespricht die Resultate früherer Forscher über die finnische Rotatorienfauna und giebt dann Verzeichnisse seiner eigenen Befunde im Seewasser in den Skären bei Helsingfors: 45 Species, von welchen 4 nur in der Nähe von Flussmündungen sich finden, 21 sind Süsswasserarten, 6 marine Arten, 5 in Süss- und Meerwasser vorkommende Arten; 7 Arten und 2 Variat. kommen nur im finnischen oder bottnischen Meerbusen vor. Verzeichnisse der pelagischen und der Süsswasser-Rotatorien. Im Ganzen fand Verf. in Finland (meist in der Nähe von Helsingfors) 103 Arten, welche in einer Tabelle mit Fundorten zusammengestellt sind. Dann folgt die eingehende Besprechung aller Arten in systematischer Folge und am Schlusse ein Literaturverzeichniss. Neue Arten sind: Gastroschiza *truncata*, Taphrocampa *viscosa*, Pleurotrocha *littoralis*, Mastigocerca *fusiformis*, M. *curvata*, Stephanops *variegatus*, Diplax *videns*, Euchlanis *plicata*, Cathypna *appendiculata*, C. *affinis*, Metopidia lepadella *var. nov. collaris*, Pterodina *crassa*, Anuraea *eichwaldi*. **F**; Finland. **S.**

*__Matagne, H.__ Sur la réviviscence des Rotifères. — Ann. Soc. scient. Bruxelles XVIII, pt. I, p. 64—66.

Němec, B. O ectoparasitech Ligidia. — In: Sitzber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Cl. 1895, No. XXXII, 13 pp., 1 tab. Callidina *branchicola n. sp.* an Ligidium.

Pittock, G. M. On Floscularia trifidlobata sp. nov., communicated by C. Rousselet. — Journ. Quekett Micr. Club (2) VI, No. 37 (Nov. 95), p. 77—78, pl. I. — Ref. (v. Zelinka) in: Zool. Centralbl. III, (No. 13), p. 462. Kurze Beschreibung dieser neuen Art, welche F. longicaudata nahe steht, aber sich von letzterer durch den langen, zugespitzten, dreispaltigen und drei Büschel kurzer Borsten tragenden Dorsallappen unterscheidet. **S. F**: Grossbritannien.

Rousselet, Ch. F. (1). Second Note on a Method of Preserving Rotatoria. In: Journ. Quekett Micr. Club (2) VI, No. 36, (March 1895), p. 5—13. — Ref. (v. Zelinka) in: Zool. Centralbl. II, No. 20—21 p. 644. Verf. kommt auf seine frühere (1893) Conservirungsmethode zurück und giebt Verbesserungen derselben an. Infolge der Osmium-Spuren in der zur Conservirung benutzten Flemmingschen Lösung fand später ein Nachdunkeln statt, welches durch Fortlassung der Osmiumsäure vermieden werden konnte; jedoch gab die durch die Chromsäure verursachte gelbe Färbung den Objekten ein unnatürliches Aussehen. Nur für wenige Arten konnte $^1/_{20}$% Sublimatlösung mit Erfolg verwendet werden. Formalin allein löst mehr oder weniger die protoplasmatischen Strukturen und Cilien auf, conservirt aber die Rotat. nach Fixirung mit Flemmings Lösung oder Osmiumsäure vorzüglich ohne Schrumpfung oder Aufquellung hervorzurufen ($2^1/_2$% Lösung in destillirtem Wasser). Zur Narkotisirung empfiehlt R. eine Mischung von 3 Theilen 2% Cocaïn 1 Th. Methylalcohol und 6 Th. Wasser, welche tropfenweise zuzusetzen ist. Die Betäubungsdauer ist bei verschiedenen Arten sehr verschieden lang. Freischwimmende Arten können schon abgetödtet werden, wann sie träge schwimmen, andere erst, wann die Cilien aufhören sich zu bewegen. Die weitere Behandlung ist folgende: Abtödtung mit $^1/_4$% Osmiumsäure (höchstens $^1/_2$ Minute), gründliches Auswaschen in Wasser (einige Minuten bis $^1/_2$ Stunde), Aufbewahrung in $2^1/_2$% Formalin oder in wenigen Fällen in salzhaltiger Sublimatlösung. R. giebt dann Winke für zahlreiche spezielle Fälle. Die Notommatiden und Philodiniden bieten besondere Schwierigkeiten. Verf. legte dem Quekett-Club 72 in dieser Weise als Dauerpräparate conservirte Species vor.

Derselbe (2). On Diploïs trigona n. sp., and other Rotifers. — Journ. Quekett Micr. Club (2) VI, No. 37 (Nov. 1895), p. 119—126, p. VI—VII. — Ref. (v. Zelinka) in: Zool. Centralbl. III, No. 22, 1896, p. 771—773. Diploïs *trigona n. sp.*, Microcodides *doliaris n. sp.* Ferner nähere Beschreibung einiger seltener oder zweifelhafter Arten von Microcodides, Diaschiza, Furcularia, Anuraea. **S. F**: England.

*Derselbe (3). Syrian Rotifers. — Sci. Gossip (n. ser.) II, p. 29—31.

***Scherren, H.** Ponds and Rock Pools. (Published by the

Religious Tract Society) **1894**. — Refer. in: Journ. Quekett Micr. Club (2) V, No. 35 (Dec. **1894**), p. 480. Im Referat wird eine schlechte Abbildung eines Brachionus erwähnt.

Sniezek, J. Bemerkungen zu den jüngst aufgestellten Brachionus-Arten. — Biol. Centralbl. XV, No. 16, 1895, p. 602—605. — Ref. (v. Zelinka) in: Zool. Centralbl. II, No. 24—25, 1895, p. 757—758. Die sehr weit verbreiteten und somit unter verschiedenen Bedingungen lebenden Arten variiren infolge der Anpassung an jene am meisten und bilden ganze Reihen von Uebergangsformen, deren genaue Abgrenzung von einander grosse Schwierigkeiten bereitet. Solche im hohen Grade veränderliche Arten finden wir unter Rotatorien in den Gattungen Brachionus, Anuraea und Notholca. In diesen Gattungen werden immer noch neue Arten beschrieben, welche nicht einmal den Werth einer Varietät, geschweige denn einer Species haben. Verf. polemisirt gegen solche „voreilige Speciesfabrikation“. Brachionus rhenanus Lauterb., B. cluniorbicularis Skorik. und B. entzi Francé sind Glieder der langen Formenreihe, welche die Art B. bakeri bildet. B. pentacauthus gehört zur Gruppe B. pala. S. weist namentlich auf die Bestrebungen von Wierzejski hin, die Varietäten und Formen, soweit nachweisbar, zu einer Art zusammenzuziehen und sie nicht einzeln zu benennen. Wierz. stellt z. B. eine vollständige Reihe von Uebergangsformen von B. bakeri zu B. quadratus bildlich dar; zu dieser Formenreihe bezieht Bilfinger noch B. dorcas ein. Andere Forscher suchen dagegen die Formen zu trennen, statt lieber die Zusammengehörigkeit der aufzustellenden Varietäten mit der Hauptform im Auge zu behalten. Ein ähnliches Variiren kommt auch bei Anuraea und Notholca vor. Nach Wierzejski's Ansicht wären Anur. regalis Imh., brevispina Gosse, testudo, valga u. squamula Ehrbg. und testudo Thorpe sämmtlich Varietäten von A. aculeata; die Gattung Notholca wäre nur durch eine einzige Art repräsentirt. Diese Veränderlichkeit der Arten müsste in ausgedehnterem Maasse gewürdigt werden.

Zschokke, F. Die Fauna hochgelegener Gebirgsseen. Ein Beitrag zur Kenntnis der vertikalen Verbreitung niederer Thiere. — Verh. Nat. Ges. Basel XI, Heft 1, 1895, p. 36—133, Taf. I. — Ref. (v. Lauterborn) in: Zool. Centralbl. II, 1895, p. 99—102. — Verf. bespricht im I. Abschnitt die Resultate früherer Beobachtungen und stellt die von früheren Autoren in der subnivalen und nivalen Region (über 2300 m) gefundenen Alpenseebewohner zusammen, darunter 7 Rotat., über welche schon früher referirt ist. Es folgt ein ausführlicher Bericht über Z.'s eigene Untersuchungen im Rhaetikon und in 16 Hochgebirgsseen im Gebiet des Gr. St. Bernhard (2420–2820 m hoch) mit vielen Tabellen der gefundenen Thiere. Für den St. Bernhard werden 6 Spec. für alle bisher untersuchten Wasserbecken der Alpen über 2300 m 15 Spec. Rotat. erwähnt. Viele biologische Bemerkungen. Ein Litteraturverzeichniss schliesst die Arbeit. **F**: Schweiz.

II. Faunistik.

A. Europa.

Finland. Helsingfors (Süss- und Meerwasser): Floscularia cornuta Dobie, F. ornata Ehrbg., F. mutabilis Bolt., F. pelagica Rouss.; Melicerta ringens Schrnk.; Oecistes pilula Wills, Conochilus volvox Ehrbg.; Philodina roseola Ehrbg., P. citrina Ehrbg., P. aculeata Ehrbg., P. tuberculata Gosse, Rotifer vulgaris Schrnk., R. tardus Ehrbg., R. macrurus Ehrbg.; Microcodon clavus Ehrbg., Asplanchna girodi Guerne, A. priodonta Gosse + var. helvetica Imh., A. herricki Guerne; Synchaeta baltica Ehrbg., S. monopus Plate, Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg. + var. limnetica Zach., Gastroschiza triacantha Bergend., G. foveolata Jägersk., G. *truncata n. sp.*, G. flexilis Jägersk.; Taphrocampa annulosa Gosse, T. *viscosa n. sp.*, Albertia intrusor Gosse, Pleurotrocha *littoralis n. sp.*, Notommata pilarius Gosse, N. collaris Ehrbg., Not. sp. No. 1, Not. sp. No. 2, M. grönlandica (?) Bergend.. N. torulosa Duj.; Copeus caudatus Collins, Furcularia reinhardti Ehrbg., F. marina Duj.; Monommata longiseta Ehrbg., M. grandis Ehrbg.; Mastigocerca rattus Müll., M. carinata Ehrbg., M. bicornis Ehrbg., M. capucina Wierz. Zach., M. *fusiformis n. sp.*, M. *curvata n. sp.*; Rattulus tigris Ehrbg. (?), Diurella rattulus Eyf.; Dinocharis pocillum Müll., D. tetractis Ehrbg.; Scaridium longicaudatum Ehrbg., S. eudactylotum Gosse; Stephanops lamellaris Müll., S. muticus Ehrbg., S. *variegatus n. sp.*; Diaschiza lacinulata Müll., D. pacta Gosse, D. semiaperta Gosse, D. sp. No. 1, D. sp. No. 2: Diplax *videns n. sp.*; Salpina mucronata Müll., S. spinigera Ehrbg., S. brevispina Ehrbg., S. ventralis Ehrbg.; Euchlanis dilatata Leyd., E. macrura Ehrbg., E. triquetra Ehrbg., E. *plicata n. sp.*; Cathypna luna Ehrbg., C. *appendiculata n. sp.*, C. *affinis n. sp.*; Monostyla lunaris Ehrbg., M. cornuta Müll.; Colurus biscuspidatus Ehrbg., C. caudatus Ehrbg., C. dicentrus (?) Gosse, C. leptus Gosse; Monura dulcis Ehrbg.; Metopidia lepadella Ehrbg. + *var. nov. collaris*, M. solida Gosse, M. acuminata Ehrbg., M. triptera Ehrbg.; Pterodina patina Ehrbg., P. clypeata Ehrbg., P. *crassa n. sp.*; Brachionus pala Ehrbg., B. urceolaris Müll., B. brevispinus Ehrbg., B. bakeri Müll., B. polyacanthus Ehrbg.; Noteus quadricornis Ehrbg.; Anuraea aculeata Ehrbg. + var. platei Jägersk., + var. brevispina Gosse, + var. valga Ehrbg., A. cochlearis Gosse + var. recurvispina Jägersk., A. serrulata Ehrbg., A. *eichwaldi n. sp.*, A. tecta (?) Gosse; Notholca acuminata Ehrbg., N. longispina Kellic., N. foliacea Ehrbg., N. striata Müll., N. biremis (?) Ehrbg.; Pedalion fennicum Levand. (Levander). — Mittel-Finland: Binnensee Ruutanalampi: Stephanoceros eichhorni Ehrbg. Pedalion mirum Huds. (Levander, p. 13 u. 66).

Deutschland. Stettiner Haff: Anuraea scapha, aculeata, cochlearis, acuminata; Synchaeta pectinata, S. sp. (oder Pompholyx sulcata); Asplanchna priodonta; Diurella tigris; Triarthra longiseta; Polyarthra platyptera; Brachionus sp., rubens, pala (?). (Brandt). — Berlin, Müggelsee: Floscularia (?) sp., Rotifer sp., Anapus ovalis Bergend., Chromogaster testudo Lauterb., Polyarthra platyptera Ehrbg., Mastigocerca stylata Gosse, M. bicornis Ehrbg., Anuraea longispina Kellic., A. tecta Gosse, A. stipitata Ehrbg., A. *frenzeli n. sp.* (Eckstein). — Württemberg, Cannstadt: 60 sp. (meist schon v. Bilfinger

1892 und 1894 erwähnt); neu f. Württbg. 2 sp.: Callidina bihamata Gosse, Metopidia parvula Bryce. (Lampert).

Grossbritannien. London, Ealing: Diploïs *trigona n. sp.* (Rousselet [2]). — Hertford Heath: Microcodides *doliaris n. sp.*, Furcularia longiseta var. grandis (Tessin). (Rousselet [2]). — Margate: Microcodides robustus Glasc. (Rousselet [2]). — Totterigde: Furcularia megalocephala Glasc. (Rousselet [2]). — Thanet, Minster Marshes: Floscularia *trifidlobata n. sp.* Pittock. — Irland, County Mayo: Liste der von Miss Glascott (vergl. Rotat.-Ber. f. 1893) und später von Hood (1) gesammelten 280 Arten. Hood (1) fand ausser den meisten Arten von Glascott noch folgende Species: Floscularia coronetta Cub., F. cyclops Cub., F. longicaudata Huds., F. trilobata Collins, F. annulata Hood, F. hoodi Huds., F. gossei Hood, F. calva Huds., Stephanoceros eichhorni Ehrbg., Melicerta janus Huds., Limnias ceratophylli Schrnk., L. myriophylli Western, Oecistes intermedius Dav., Oe. pilula Wills, Oe. umbella Huds., Oe. ptygura Huds., Oe. mucicola Kellic., Oe. brevis Hood, Lacinularia socialis Ehrbg., Conochilus volvox Ehrbg., C. unicornis Rouss., Philodina tuberculata Gosse, Rotifer tardus Ehrbg., R. mento Anders., Callidina parasitica Gigl., Asplanchna brightwelli Gosse, Synchaeta oblonga Ehrbg., S. longipes Gosse, S. baltica Ehrbg. S. tavina Hood, Polyarthra platyptera Ehrbg., *Anarthra n. gen.* aptera Hood, Triarthra longiseta Ehrbg., T. breviseta Gosse, Rhinops vitrea Huds., R. orbiculodiscus Thorpe, Notops minor Rouss., Ploesoma lynceus (Ehrbg.), Albertia intrusor Gosse, Pleurotrocha leptura Ehrbg., Notommata pilarius Gosse, N. limax Gosse, N. ovulum Gosse, N. potamius Gosse, N. theodora Gosse, Cyrtonia tuba (Ehrbg.), Copens ehrenbergi Gosse, Hertwigia parasita (Ehrbg.), Furcularia lophyra Gosse, F. molaris Gosse, Diglena suillia Gosse, D. pachida Gosse, D. silpha Gosse, D. biraphis Gosse, Triphylus lacustris (Ehrbg.), Eosphora elongata Ehrbg., E. digitata Ehrbg., Mastigocerca elongata Gosse, M. iernis Gosse, M. carinata Ehrbg., M. lophoessa Gosse, M. stylata Gosse, Rattulus calyptus Gosse, R. bicornis Western, Polychaetus collinsi (Gosse), P. subquadratus Perty, Scaridium eudactylotum Gosse, Stephanops muticus Ehrbg., S. chlaena Gosse, S. tripus Lord, Diaschiza fretalis Gosse, D. globata Gosse, Scalpina eustala Gosse, S. bicarinata Ehrbg., S. pertyi (Hood), Diplois daviesiae Gosse, Euchlanis lyra Huds., E. hyalina Leyd., E. subversa (?) Bryce, Cathypna dionis Gosse, C. latifrons Gosse, Distyla gissensis Eckst., D. bipara Gosse, Monostyla mollis Gosse, M. bulla Gosse, Colurus uncinatus Ehrbg., C. dactylopus Gosse, C. coelopinus Gosse, C. dumnonius Gosse, C. grallator Gosse, C. dicentrus Gosse, C. micromela Gosse, Metopidia cornuta Schmarda, M. pygmaea Gosse, Monura loncheres Gosse, Mytilia teresa Gosse, M. tavina Gosse, M. poecilops Gosse, M. producta Gosse, Pterodina bidentata Ternetz, P. truncata Gosse, Brachionus mülleri Ehrbg., B. pala Ehrbg., B. angularis Gosse, Noteus quadricornis Ehrbg., Anuraea curvicornis Ehrbg., A. hypelasma Gosse, A. aculeata Ehrbg., A. cochlearis Gosse, A. serrulata Ehrbg., A. biremis Ehrbg., A. testudo Ehrbg., A. schista Gosse, Notholca longispina Kellic., N. acuminata Ehrbg., N. scapha Gosse, N. spinifera Hood, N. rugosa Gosse, N. heptodon Perty, N. labis Gosse, N. hoodi Western, Pedalion mirum Huds. (Hood [1]). — Co. Galway: 16 sp. Rotat. (15 davon schon von Hood (1) für Co Mayo erwähnt) ferner Euchlanis subversa Bryce. Calman, in Hood (1).

Oesterreich. Böhmen: Callidina *branchicola n. sp.* an Ligidium; Němec. — Wien, Laaerberg: Pedalion mirum Huds.; Claus.

Schweiz: St. Bernhard, Seen über 2420 m: Pedalion mirum Huds., Callidina elegans Ehrbg., Rotifer citrinus Ehrbg., Philodina erythrocephala Ehrbg., Euchlanis dilatata Ehrbg., Notommata sp. (Zschokke). Subnivale und nivale Alpenbewohner (über 2300 m) 15 Spec.: Ausser den vorigen 5 Sp. noch: Rot. vulgaris Ehrbg., Copeus caudatus Collins, Furcularia gibba Ehrbg., F. micropus Gosse, Squamella bractea Ehrbg., Monocerca sp., Synchaeta pectinata Ehrbg., Notholca longispina Kellic, Polyarthra platyptera Ehrbg. (Zschokke).

Italien. Garda-See und Verona: Hydatina senta Ehrbg., Synchaeta pectinata Ehrbg., Eosphora elongata Ehrbg., Asplanchna helvetica Imh., Rotifer vulgaris Ok., Callidina parasitica Gigl., Dinocharis sp., Euchlanis dilatata Ehrbg. (?), Lepadella ovalis Ehrbg., Brachionus sp., Anuraea longispina Kellic., Floscularia appendiculata Leyd.; Garbini.

B. Asien.

Syrien: Rotifera; Rousselet (3).

C. Afrika.

Vacat.

D. Amerika.

Vereinigte Staaten v. N.-Amerika. Illinois: Conochilus volvox; Garman.

E. Australien und Polynesien.

Salomons-Inseln: Pedalion fennicum Levand., nach Mittheilung von Rousselet an Levander; Levander, p. 66.

III. Systematik.

A) Rotatorien.

Adineta vaga Davis: Hood (1), p. 671.

Albertia intrusor Gosse; Hood (1), p. 678; Levander, p. 28.

Anarthra n. gen., A. aptera für Polyarthra aptera Hood; Hood (1), p. 672, tab. XXI, 1, 1a, 1b.

Anuraea. Variiren der Arten und Nothwendigkeit der Vereinigung vieler beschriebener Formen zu wenigen Arten; Sniezek. — A. aculeata Ehrbg.; Hood (1), p. 692; Levander, p. 60. — A. acul. var. platei Jägersk.; ibid., p. 60. — A. acul. var. brevispina Gosse; ibid., p. 60. — A. acul. var. valga Ehrbg.; ibid., p. 61. — A. biremis Ehrbg.; Hood (1), p. 692—693. — A.

brevispina Gosse; vergl. A. acul. var. brevisp. — A. cochlearis Gosse; Hood (1), p. 692; Levander, p. 61. — A. chochl. var. recurvispina Jägersk.; ibid., p. 61—62. — A. cruciformis Thompson; Rousselet (2), p. 125—126, tab. VII, 6. — A. curvicornis Ehrbg.; Hood (1), p. 692. — A. *eichwaldi n. sp.*, Levander, p. 62—63, tab. III, 41. — (A. *eichwaldi Levand.* wahrscheinlich) = A. cruciformis Thomps.; Rousselet (2), p. 7-8. — A. *frenzeli n. sp.*; Eckstein, p. 265—266, Fig. 7. — A. hypelasma Gosse; Hood (1), p. 692. — A. longispina Kellic.; Eckstein, p. 264, Fig. 3. — A. schista Gosse; Hood (1), p. 693. — A. serrulata Ehrbg.; Hood (1), p. 692; Levander, p. 62. — A. stipitata Ehrbg.; Eckstein, p. 265, Fig. 6. — A. tecta Gosse; Eckstein, p. 264—265, Fig. 4—5, (?) Levander, p. 63. — A. testudo Ehrbg.; Hood (1), p. 693. — A. valga Ehrbg.; vergl. A. acul. var. valga.

Asplanchna brightwelli Gosse; Hood (1), p. 671. — A. girodi Guerne; Levander, p. 17. — A. herricki Guerne; Levander, p. 18. — A. priodonta Gosse; Levander, p. 17—18. — A. priodonta Gosse var. helvetica; Levander, p. 18

Bipalpus, vergl. Ploesoma.

Brachionus. Variiren der Arten und Nothwendigkeit der Zusammenziehung vieler beschriebener Formen zu wenigen Arten; Sniezek. — B. angularis Gosse; Hood (1), p. 692. — B. bakeri Müll.; Levander, p. 58—59. — B. brevispinus Ehrbg.; Levander, p. 58. — B. mülleri Ehrbg.; Hood (1), p. 692. — B. pala Ehrbg.; Hood (1), p. 692; Levander, p. 57. — B. polyacanthus Ehrbg.; Levander, p. 59. — B. rubens Ehrbg.; Hood (1), p. 692. — B. urceolaris Ehrbg.; Hood (1), p. 691; Levander, p. 58.

Callidina bidens Gosse; Hood (1), p. 671. — C. bihamata Gosse; Hood (1), p. 671. — C. *branchicola n. sp.*; Němec, p. 9—11, tab., fig. 26—30. — C. elegans Ehrbg.; Hood (1), p. 670. — C. parasitica Giglioli; Hood (1), p. 697.

Cathypna *affinis n. sp.*; Levander, p. 50, tab. III, 31. — C. *appendiculata n. sp.*; Levander, p. 50, tab. III, 30. — C. dionis Gosse; Hood (1), p. 688. — C. latifrons Gosse; Hood (1), p. 688—689. — C. luna Ehrbg.; Hood (1), p. 688; Levander, p. 49, tab. III, 29. — C. rusticula Gosse; Hood (1). p. 688.

Cochleare turbo Gosse; Hood (1), p. 691.

Coelopus minutus Gosse; Hood (1), p. 685. — C. porcellus Gosse; Hood (1), p. 685.

Colurus bicuspidatus Ehrbg.; Levander, p. 52, tab. III, 33. — C. caelopinus Gosse; Hood (1), p. 689. — C. caudatus Ehrbg.; Hood (1), p. 689; Levander, p. 52, tab. III, 34. — C. dactylotus Gosse; Hood (1), p. 689. — C. deflexus Ehrbg.; Hood (1), p. 689. — C. dicentrus Gosse; Hood (1), p. 689; (?) Levander, p. 52—53, tab. III, 35. — C. dumnonius Gosse; Hood (1), p. 689. — C. grallator Gosse; Hood (1), p. 689. — C. leptus Gosse; Levander, p. 53, tab. III, 36. — C. micromela Gosse, Hood (1), p. 689. — C. uncinatus Ehrbg.; Hood (1), p. 689.

Conochilus unicornis Rouss., Hood (1), p. 669. — C. volvox Ehrbg.; Hood (1), p. 669; Levander, p. 14; Dennis; Garman, p. 182.

Copeus caudatus Collins; Hood (1), p. 679; Levander, p. 33. — C. cerberus Gosse; Hood (1), p. 679. — C. ehrenbergi Gosse = C. labiatus Gosse; Hood (1), p. 679. — C. pachyurus Gosse; Hood (1), p. 679.

Cyrtonia tuba (Ehrbg.); Hood (1), p. 679, tab. XXI, 2, 2a.

Diaschiza fretalis Gosse; Hood (1), p. 687. — D. globata Gosse; Hood (1), p. 687. — D. hoodi Gosse; Hood (1), p. 687. — D. lacinulata (Müll.); Levander, p. 43–44. — D. megalocephala (Glasc.); Rousselet (2), p. 123, tab. VII, 5, 5a, D. paeta Gosse; Hood (1), p. 687; Levander, p. 44. — D. semiaperta Gosse; Hood (1), p. 687; Levander, p. 44, tab. II, 21. — D. valga Gosse; Hood (1), p. 687. — D. sp. No. 1; Levander. p. 45, tab. II. 22. — D. sp. No. 2; ibid., p. 45, tab. II, 23.

Diglena aquila Gosse; Hood (1), p. 681. — D. biraphis Gosse; Hood (1), p. 682. — D. catellina Ehrbg.; Hood (1), p. 682. — (D. dromius Glasc.) wahrscheinlich = Furcularia uncinata Milne; Hood (1), p. 665. — (D. elongata Glasc.) wahrscheinlich = Furcularia silpha Gosse; Hood (1), p. 665. — D. forcipata Ehrbg.; Hood (1), p. 681. — D. giraffa Gosse; Hood (1), p. 682. — (D. inflata Glasc.) wahrscheinlich = Furcularia inflata Gosse; Hood (1), p. 665. — D. pachida Gosse; Hood (1), p. 681. — D. permollis Gosse; Hood (1), p. 682. — D. silpha Gosse; Hood (1), p. 682 — D. suillia Gosse; Hood (1), p. 681.

Dinocharis pocillum Ehrbg.; Hood (1), p. 685; Levander, p. 39. — D. tetractis Ehrbg ; Hood (1). p. 685; Levander, p. 39—40.

Diplax *videns n. sp.*; Levander, p. 45—46, tab. II, 24—25

Diplois daviesiae Gosse; Hood (1), p. 688. — D. *trigona n. sp.*; Rousselet (2), p. 119–120, tab. VI, 2, 2a–c.

Distemma raptor Gosse; Hood (1), p. 682. — D. platyceps Gosse; Hood (1), p. 682.

Distyla bipara Gosse; Hood (1), p. 689. — D. flexilis Gosse; Hood (1) p. 689. — D. gissensis Eckst.; Hood (1), p. 689.

Diurella rattulus Eyf.; Levander, p. 38—39.

Eosphora digitata Ehrbg.; Hood (1), p. 683. — E. elongata Ehrbg. in Thermen; Garbini, p. 106, 108. — E. elongata Ehrbg. = Furcularia najas Duj. = Notommata elongata Bartsch; Hood (1), p. 683, tab. XXI, 3—3d. — (E. striata Glasc.) wahrscheinlich = E. najas Ehrbg.; Hood (1), p. 665.

Euchlanis dilatata Leyd.; Levander, p. 47—48. — E. hyalina Leyd.; Hood (1), p. 688. — E. lynceus vergl. Ploesoma. — E. lyra Hudson; Hood (1), p. 688. — E. macrura Ehrbg.; Hood (1), p. 688; Levander, p. 48. — E. *plicata n. sp.*; Levander, p. 48—49, tab. II, 26–28. — E. subversa Bryce =? Diplois propatula Gosse; Calman, in Hood (1), p. 697–698. — E. triquetra Ehrbg.; Hood (1), p. 688; Levander, p. 48.

Floscularia algicola Huds.; Hood (1), p. 667. — F. ambigua Huds.; Hood (1), p. 666. — F. annulata Hood; Hood (1), p. 667. — F. calva Huds.; Hood (1), p. 667. — F. campanulata Dobie (? F. proboscidea Ehrbg.); Hood (1), p. 667. — F. cornuta Dobie; Hood (1), p. 666; Levander, p. 13. — F. coronetta Cub. (= F. tenuilobata Anders.); Hood (1), p. 666. — F. cyclops Cub.; Hood (1), p. 666. — F. gossei Hood; Hood (1), p. 667; F. hoodi Huds.; Hood (1), p. 667, Hood (2). — F. longicaudata Huds.; Hood (1), p. 667. — F. mutabilis Bolt.; Levander p. 13. — F. ornata Ehrbg.; Hood (1), p. 666; Levander, p. 13. — F. pelagica Rouss.; Levander, p. 13. — F. regalis Huds.; Hood (1), p. 666. — F. *trifidlobata n. sp.*; Pittock, p. 77—78, tab. I. — F. trilobata Collins; Hood (1), p. 667. — F. (?) sp.; Eckstein, p. 261—262, Fig. 1.

Furcularia aequalis Ehrbg.; Hood (1), p. 681. — F. boltoni Gosse; Hood (1), p. 681. — F. ensifera Gosse; Hood (1), p. 681. — F. forficula Bolt.; Hood (1), p. 680. — F. longiseta Ehrbg.; Hood (1), p. 681; Levander (Monommata long.), p. 35. — F. longiseta var. grandis (Tessin); Rousselet (2), p 124—125, tab. VII, 3, 3a. — F. lophyra Gosse; Hood (1), p. 681. — F. marina Duj.; Hood (1). p. 681; Levander, p. 34—35. — (F. megalocephala Glasc.) = F. lactistes Gosse; Hood (1), p. 665. — F. micropus Gosse; Hood (1), p. 681. — F. molaris Gosse; Hood (1), p. 681. — F. reinhardti Ehrbg.; Levander, p. 33—34, tab. II, 15. — (F. rigida Glasc.) wahrscheinlich = Proales coryneger Gosse; Hood (1), p. 665. — (F. semisetifera Glasc.) = F. eva Gosse; Hood (1), p. 665. — F. sphaerica Gosse; Hood (1), p. 681.

Gastroschiza vergl. Ploesoma. — G. flexilis Jägersk.; Levander, p. 26. — G. foveolata Jägersk.; ibid., p. 25, tab. I, 5—6. — G. triacantha Bergend.; ibid. p. 25, tab. I, 7—8. — G. *truncata n. sp.*; ibid. p. 25—26, tab. I, 9—10.

Hertwigia parasita Ehrbg.; Hood (1), p. 680.

Hexarthra polyptera Schmarda nicht = Pedalion mirum Huds.; Claus

Hudsonella vergl. Ploesoma.

Hydatina senta Ehrbg.; Hood (1), p. 672.

Lacinularia socialis Ehrbg.; Hood (1), p. 669.

Limnias annulatus Bailey; Hood (1), p 668. — L. ceratophylli Schrnk.; Hood (1), p. 668. — L. myriophylli Western; Hood (1), p. 668.

Mastigocerca bicornis Ehrbg.; Eckstein, p. 263; Hood (1), p. 683—684; Levander, p. 36—37. — M. bicristata Gosse; Hood (1), p. 684. — M. capucina Wierz. Zach.; Levander, p. 37, tab. II, 16. — M. carinata Ehrbg.; Hood (1), p. 684; Levander, p. 36. — M. *curvata n. sp.*; Levander, p. 38, tab. II, 18. — M. elongata Gosse; Hood (1), p. 683. — M. *fusiformis n. sp.*; Levander, p. 37—38, tab. II, 17. — M. iernis Gosse; Hood (1), p. 684. — M. lophoëssa Gosse; Hood (1), p. 684. — M. rattus Ehrbg.; Hood (1), p. 683; Levander, p. 36. — M. stylata Gosse; Hood (1), p. 684. — M. stylata Gosse; nicht = Diurella styl. Eyf.; Eckstein, p. 263.

Melicerta conifera Huds.; Hood (1), p. 668. — M. janus Huds.; Hood (1), p. 668. — M. ringens Schrnk.; Dallinger; Hood (1), p. 668; Levander, p. 14.

Metopidia acuminata Ehrbg.; Levander, p. 55. — M. cornuta Schmarda; Hood (1), p. 690. — M. lepadella Ehrbg.; Hood (1), p. 690; Levander p. 54, tab. III, 38. — M. lepad. *var. nov. collaris*; ibid., p. 54—55, tab. III, 39. — M. ovalis Ehrbg.; Hood (1), p. 690. — M. oxysternum Gosse; Hood (1), p. 690. — M. pygmaea Gosse; Hood (1), p. 690. — M. solida Gosse; Hood (1), p. 690; Levander, p. 55. — M. triptera Ehrbg.; Hood (1), p. 690; Levander, p. 55—56.

Microcodides *doliaris n. sp.*; Rousselet (2), p. 120—121, tab. VII, 4, 4a. — M. orbiculodiscus (Thorpe) = (Microcod. dubius Bergend.); Rousselet (2); p. 3. — M. robustus (Glasc.); Rousselet (2), p. 121—123, tab. VI, 1, 1a—e.

Microcodon clavus Ehrbg.; Hood (1), p. 671; Levander, p. 17.

Monommata grandis Ehrbg.; Levander, p. 35. — M. grandis Tessin als Var. zu Furcularia (Monommata) longiseta (Tessin); Rousselet (2), p. 124—125, tab. VII, 3.

Monostyla bulla Gosse; Hood (1), p. 689. — M. cornuta Ehrbg.; Hood (1), p. 689; Levander, p. 51—52, tab. III, 32a. — M. lordi Gosse; Hood (1), p. 689. — M. lunaris Ehrbg.; Levander, p. 50—51, tab. III, 32. — M. mollis Gosse; Hood (1), p. 689.

Monura colurus Ehrbg.; Hood (1), p. 690. — M. dulcis Ehrbg.; Levander, p. 53, tab. III, 37. — M. loncheres Gosse; Hood (1), p. 690.

Mytilia poecilops Gosse; Hood (1), p. 691. — M. producta Gosse; Hood (1), p. 691. — M. tavina Gosse; Hood (1), p. 690. — M. teresa Gosse; Hood (1), p. 690.

Noteus quadricornis Ehrbg.; Hood (1), p. 692; Levander, p. 59.

Notholca. Variiren der Arten und Nothwendigkeit der Zusammenziehung vieler beschriebener Formen und Varietäten zu wenigen Arten; Sniezek. — N. acuminata Ehrbg.; Hood (1), p. 693; Levander, p. 63—64, tab. III, 43, 45. — N. biremis (?) Ehrbg.; Levander, p. 65—66, tab. III, 42. — N. foliacea Ehrbg.; Levander, p. 64—65. — N. heptodon Perty; Hood (1), p. 695. — N. hoodi Western; Hood (1), p. 695. — N. labis Gosse; Hood (1), p. 695. — N. longispina Kellic.; Hood (1), p. 693; Levander, p. 64. — N. rugosa Gosse; Hood (1), p. 695. — N. scapha Gosse; Hood (1), p. 693. — N. spinifera Hood; Hood (1), p. 693—695, tab. XXII, 8—8b. — N. striata Müll.; Levander, p. 65, tab. III, 44. — N. thalassia Gosse; Hood (1), p. 695.

Notommata brachyota Ehrbg.; Hood (1), p. 678. — N. collaris Ehrbg.; Levander, p. 30—31. — (N. cylindriformis Glasc.) = Proales orthodon Gosse; Hood (1), p. 665. — N. cyrtopus Gosse; Hood (1). p. 678. — N. forcipata Ehrbg.; Hood (1), p. 678. — N. grönlandica (?) Bergend.; Levander, p. 32 — N. lacinulata Ehrbg.; Hood (1), p. 678. — N. limax Gosse; Hood (1), p. 678. — N. ovulum Gosse; Hood (1), p. 678. — N. pilarius Gosse; Hood (1), p. 678; Levander, p. 30. — N. potamius Gosse; Hood (1), p. 678. — (N. rubra Glasc.) wahrscheinlich = N torulosa Duj.; Hood (1), p. 665. — N. saccigera Ehrbg.; Hood (1), p. 678. — N. theodora Gosse; Hood (1), p. 679. — N. torulosa Duj.; Levander, p. 32—33. — N. tripus Ehrbg.; Hood (1), p. 678. — N. sp. No. 1; Levander, p. 31—32, tab. I, 12. — N. sp. No. 2; ibid., p. 32, tab. I, 13.

Notops hyptopus Ehrbg.; Hood (1), p. 673. — N. minor Rouss.; Hood (1), p. 673.

Oecistes brevis Hood; Hood (1), p. 669. — O. crystallinus Ehrbg.; Hood (1), p. 668. — O. intermedius Davis; Hood (1), p. 668. — O. longicornis Davis; Hood (1), p. 668. — O. mucicola Kellic.; Hood (1), p. 669. — O. pilula Wills; Hood (1), p. 668; Levander, p. 14. — O. ptygura Huds.; Hood (1), p. 668. — O. umbella Huds.; Hood (1), p. 668. — O. (?) velatus Gosse; Hood (1), p. 668.

Pedalion fennicum Levand.; Levander, p. 66; Claus. — P. mirum Huds.; Hood (1), p. 695—696; Levander, p. 66; P. mir. nicht = Hexarthra polyptera Schmarda; Claus.

Philodina aculeata Ehrbg.; Hood (1), p. 670; Levander, p. 15. — Ph. citrina Ehrbg.; Hood (1), p. 669; Levander, p. 15. — Ph. erythrophtalma Ehrbg.; Hood (1), p. 669. — P. roseola Ehrbg.; Hood (1), p. 669; Levander, p. 15. — Ph. tuberculata Gosse; Hood (1), p. 669; Levander, p. 15—16.

Pleurotrocha leptura Ehrbg.; Hood (1), p. 678. — P. *littoralis n. sp.*; Levander, p. 28—30, tab. I, 11, a, b.

Ploesoma lenticulare Herrick; eingehende Beschreibung mit systematischen Bemerkungen; Hood (1), p. 673—677, Textfig. 1—2, tab. XXII, 9, 9a. Vergl. auch Gastroschiza.

Polyarthra platyptera Ehrbg.; Eckstein, p. 262—263, Fig. 2; Hood (1), p. 672; Levander, p. 23—24.

Polychaetus collinsi (Gosse); Hood (1), p. 685, tab. XXII, 5. — P. subquadratus Perty; Hood (1), p. 685—686, tab. XXII. 6.

Proales decipiens Ehrbg.; Hood (1), p. 680. — P. gibba Ehrbg.; Hood (1), p. 680. — (P. inflata Glasc.) = Furcularia sphaerica Gosse; Hood (1), p. 665. — P. petromyzon Ehrbg.; Hood (1), p. 680. — P. sordia Gosse; Hood (1), p. 679. — P. tigridia Gosse; Hood (1), p. 680.

Pterodina bidentata Ternetz; Hood (1), p. 691, tab. XXII, 7. — P. clypeata Ehrbg.; Hood (1), p. 691; Levander, p. 56. — P. *crassa n. sp.*; Levander, p. 57, tab. III, 40. — P. patina Ehrbg.; Hood (1), p. 691; Levander, p. 56. — P. truncata Gosse; Hood (1), p. 691. — P. valvata Huds.; Hood (1), p. 691.

Rattulus bicornis Western; Hood (1), p. 684—685, tab. XXII 4, 4a. — R. calyptus Gosse; Hood (1), p. 684. — R. tigris Ehrbg.; Hood (1), p. 684; (?) Levander, p. 38, tab. II, 19.

Rhinops orbiculodiscus Thorpe; Hood (1), p. 673. — (Rh.) orbiculodiscus Thorpe zu Microcodides; Rousselet (2), p. 121. — Rh. vitrea Huds.; Hood (1), p. 673.

Rotifer macroceros Gosse; Hood (1), p. 670. — R. macrurus Schrnk.; Hood (1), p. 670; Levander, p. 17. — R. mento Anders.; Hood (1), p. 670. — (R. phaleratus Glasc.) = R. vulgaris var.; Hood (1), p. 665. — R. tardus Ehrbg.; Hood (1), p. 670; Levander, p. 16—17. — R. vulgaris Schrnk.; Hood (1), p. 670; Levander, p. 16.

Sacculus viridis Gosse; Hood (1), p. 671.

Salpina bicarinata Ehrbg.; Hood (1), p. 687. — S. brevispina Ehrbg.; Hood (1), p. 687; Levander, p. 47. — S. eustala Gosse; Hood (1), p. 687. — S. mucronata Ehrbg.; Hood (1), p. 687; Levander, p. 46. — S. pertyi Hood; Hood (1), p. 687—688. — S. spinigera Ehrbg.; Hood (1), p. 687; Levander, p. 46. — S. ventralis Ehrbg.; Levander, p. 47.

Scaridium eudactylotum Gosse; Hood (1), p. 686; Levander, p. 40. — S. longicaudum Ehrbg.; Hood (1), p. 686; Levander, p. 40.

Stephanoceros eichhorni Ehrbg.; Hood (1), p. 697; Levander, p. 13.

Stephanops armatus Hood; Levander, p. 42. — S. bisetatus Ternetz; Levander, p. 43. — S. chlaena Gosse; Hood (1), p. 686. — S. lamellaris

Müll.; Levander, p. 40—41. — S. leydigi Zach.; Levander, p. 42. — S. longispinatus Tatem; Levander, p. 42. — S. muticus Ehrbg.; Hood (1), p. 686; Levander, p. 41. — S. tripus Lord; Hood (1), p. 686—687; Levander, p. 42. — S. unisetatus Collins; Levander, p. 42. — S. *variegatus n. sp.*; Levander, p. 41—42, tab. II, 20.

Synchaeta. — (S. apus Plate) = S. baltica Ehrbg.; Levander, p. 19. — S. baltica Ehrbg.; Hood (1), p. 671; Levander, p. 18—21, tab. I, 4. — S. longipes Gosse; Hood (1), p. 671. — S. monopus Plate; Levander, p. 21—23, tab. I, 1—3. — S. oblonga Ehrbg.; Hood (1), p. 671. — S. pectinata Ehrbg.; Garbini, p. 106, 108; Hood (1), p. 671. — S. tavina Hood; Hood (1), p. 671. — S. tremula Ehrbg.; Hood (1), p. 671.

Taphrocampa annulosa Gosse; Hood (1), p. 678; Levander, p. 26. — T. saundersiae Gosse; Hood (1), p. 678. — T. *viscosa n. sp.*; Levander, p. 26—28, tab. II, 14.

Triarthra breviseta Gosse; Hood (1), p. 672. — T. longiseta Ehrbg.; Hood (1). p. 672. — T. long. var. limnetica Zach.; Levander, p. 24.

Triphylus lacustris (Ehrbg.); Hood (1), p. 682—683.

B) Gastrotrichen.

Vacant.

Jahresbericht über die Anthozoen für die Jahre 1892 und 1893.

Von

Docent Dr. **Oskar Carlgren** in Stockholm.

Vorbemerkung: Die mit * bezeichneten Arbeiten hat der Ref. nicht gesehen.

Liste der Arbeiten.

Alcock, **A.** (1). Newly-recorded Corals from the Indian Seas. — Journ. Asiat. Soc. Bengal. 62 p. 138—149 P. 5 — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893 6 p. 745.

Derselbe (2). On some Actiniaria of the Indian seas. — Journ. Asiat. Soc. Bengal. 62. 1893. p. 151—153.

Derselbe (3). Natural History Notes from H. M. Indian Marine Survey Steamer „Investigator", Commander C. F. Oldham R. N. commanding, Ser. 2 No. 9. An account of the Deap-Sea Collection made during the Season 1892—93. — Journ. Asiat. Soc. Bengal. 62. Coelenterata p. 169—171 1 pl. Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893 6. p. 745.

*__Angelis__, **G. de.** Introduzione allo studio degli Antozoi fossili. — Riv. Ital. Sci. Nat. Siena 12. p. 129—132, 141—142; 13. p. 6—9, 34—38, 60—64.

Appellöf, **A.** Zur Kenntniss der Edwardsien. — Bergens Mus. Aarsb. f. 1891 No. 6. 3 Taf. 32 p. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. London 1893 p. 487—488.

Beecher, **C. E.** (1). The development of a Palaeozoic Poriferous Coral. — Trans. Connect. Ac. 8. 1893 p. 207—214 5 pls. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893. P. 4 p. 486.

Derselbe (2). Symmetrical cell development in the Favositidae. — Trans. Connect. Acad. p. 215—219 2 pls. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893. P. 4. p. 486—487.

Bourne, **G. C.** (1). On the Post-embryonic Development of Fungia. — Proc. R. Dublin Soc. (2) Vol. 8. 1894 p. 244—246.

Derselbe (2). On the Post-embryonic Development of Fungia with 4 Pl. Scien. Trans. R. Dublin Soc. (2) Vol. 5. 1893. p. 205—238. — Abstr. in Zool. Centralbl. I p. 400—403. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. London 1894 P. 4. p. 458—459.

Boveri, Th. (1). Das Genus Gyractis, eine radial-symmetrische Actinienform. — Zool. Jahrb. Abth. Syst. 7. Bd. 1893 p. 241—253. 3 Textf. 1 Taf. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893. 6. p. 745. — Abstr. Zool. Centralb. 1 p. 57.

Brook, Geo. (1). Preliminary Description of new Species of Madrepora in the Collection of the British Museum P. 2. — Ann. Nat. Hist. (6) Vol. 10 1892 p. 451—465.

Derselbe (2). On the affinities of the genus Madrepora. — Journ. Linn. Soc. London Vol. 24 1893 p. 353—360. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893. P. 4 p. 487.

Derselbe (3). Catalogue of the Madreporarian Corals in the British Museum. 1. The Genus Madrepora with 35 photo pls. London Brit. Mus. 1893 4⁰ (XI. 212 p.).

Brunchorst, J. Die biologische Meeresstation in Bergen. — Bergens Mus. Aarsberet. 1890 No. 5. Bergen **1891** p. 30.

Carlgren, O. (1). Beiträge zur Kenntniss der Edwardsien. — Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. Stockholm 49. Årg. 1892 p. 451—461 6 Textfig. — Abstr. in Journ. R. Micr. Soc. 1893 P. 2. p. 195.

Derselbe (2). Ueber das Vorkommen von Bruträumen bei Actinien. (Vorl. Mitth.). — Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. Stockholm 50. Årg. 1893 p. 231—238. 5 Textfig. — Abstr. Journ. R. Micros. Soc. 1893 P. 5. p. 643. — Abstr. Zool. Centralbl. 1. p. 467.

Derselbe (3). Zur Kenntniss der Septenmuskulatur bei Ceriantheen und der Schlundrinnen bei Anthozoen. — Öfvers. K.-Vet.-Akad. Förh. Stockholm 50. Årg. 1893 p. 239—247 3 Textfig. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 5 p. 643.

Derselbe (4). Studien über nordische Actinien I. — K. Svenska Vet.-Akad. Handl. 25. Bd. No. 10 Stockholm 1893 148 p. 41 Textf. 10 Taf.

***Cazurro, M.** Anemonia sulcata Pennant, estudio anatómico histológico de una Actinia. — Anal. Soc. Españ Hist. Nat. (2) Tomo 1 (21) p. 307—320, p. 321—379 28 fig.

Chapeaux, M. (1). Recherches sur le digestion des Coelentérés. — Arch. Zool. expérim. (3) T. 1 1893 p. 139—160. — Abstr. in Journ. R. Micr. Soc. London 1894. P. 3. p. 350.

Derselbe (2). Sur la digestion des Coelentérés — Bull. Acad. Belg. (3) Tome 25 1893 p. 262—266. — Abstr. in Journ. R. Micr. Soc. London. 1893 P. 3 p. 335.

Discussion on Coral Reefs (Brit. assoc.). — Abstr. in Nature Vol. 48 No. 1250 p. 575—576.

Faurot, L. Sur le développement du Cerianthus membranaceus. — Bull. Soc. Zool. France. 17 Année. 1892. p. 238.

Fewkes, J. W. An Aid to a collector of the Coelenterata and Echinodermata of New England. — Bull. Essex Inst. Vol. 23 1893 p. 1—92. Actinoida p. 50-57 2 Fig.

Feilden, H. W. Transportation of Coral by the Gulf Stream. — The Zoologist (3) Vol. 17. 1893. p. 352—353.

Greenwood, M. On the action of Nicotin upon certain Invertebrates. — Journ. of Physiol. Bd. 11 **1890** p. 573—605 (p. 587—588).

Gregory, J. W. The exploration of Coral Reefs by Borings. — Natur. Science Vol. 1 No. 1 p. 50—52 1892.

Grieg, J. A. Oeversigt over Norges Pennatulider. Med 1 tav. — Bergens Museum Aarsb. 1891 No. 1 p. 1—24 Bergen 1892. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893. P. 4 p. 488.

Haddon, A. C. & Shackleton Alice M. Description of some new species of Actiniaria from Torres Straits. — Scien. Proc. R. Dublin Soc. N. S. 8. 1893. p. 116—131.

Hallez, P. Liste des Anémones draguées dans les eaux de la Côte Boulonnaise. — Revue Biol. Nord France 2 Ann. **1890** No. 9 p. 362—364.

Hedlund, T. Einige Muriceiden der Gattungen Acantogorgia Paramuricea und Echinomuricea im zoologischen Museum der Universität Upsala. — Bih. k. Svenska Vet.-Akad. Handl. 16. Bd. **1891** Afd. 4 No. 6 19 pg. 3 Taf. — Abstr. in Journ. R. Micros. Sc. 1893 P. 6 p. 745.

Herdman, W. A. Notes on the Collection made during the Cruise of the S. Y. „Argo" up the West coast of Norway in July 1891. — Proc. Liverpool. Biol. Soc. 6. 1892. Coelenterata p. 89.

Hickson, S. J. (1). Some preliminary notes on the anatomy and habits of Alcyonium digitatum. — Proc. Cambridge Philos. Soc. Vol. 7 p. 305—308. — Rep. Brit. Assoc. 62 Meet. Edinburgh p. 360—362.

Derselbe (2). Preliminary Notes of Observations on the Anatomy and Habits of Alcyonium. — Nature, Vol. 45. No. 1167. 1892. p. 455.

Derselbe (3). A revision of the Genera of the Alcyonaria stolonifera with a description of one new genus and several new species. — Abstr. in Proc. Zool. Soc. London 1892. 4. p. 594—596.

***Katschenko, N.** Lebende Actinia in Tomsk (in Russisch). — Rev. Sci. St. Pétersb. 4. 9. p. 380—384.

Koch, G. v. (1). Kleinere Mittheilungen über Anthozoen 7. Ueber Kolonien von Bebryce mollis Phil., welche Cornulariden ähnlich sind. — Morph. Jahrb. Bd. 18 p. 373—376. 4 Fig. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. London 1892 P. 3 p. 377.

Derselbe (2). Aggregirte Colonien von Balanophyllia verrucaria Aut. — Morph. Jahrb. Bd. 18 p. 376—382. 7 Fig. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. London 1892. P. 3 p. 377.

Derselbe (3). Beobachtung des Wachsens von Clavularia ochracea. — Morph. Jahrb. Bd. 18. p. 605—608.

Derselbe (4). Die ungeschlechtliche Vermehrung von Madrepora. — Abh. Nat. Gesell. Nürnberg 1893 p. 1—18. 3 Fig. Taf. 1. — Abstr. in Zool. Centralbl. 1 p. 101—102. – Abstr. in Journ. R. Mic. Soc. London 1894. P. 4 p. 457.

Levander, K. M. Om felslagning af ett septum hos en Edwardsia. — Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. 34. Bd. Helsingfors 1892. p. 291—294. 1 Fig.

Levinsen. Annulata, Hydroidae, Anthozoa Porifera. — Ved. Udbytte „Hauchs" Togt. Kjöbenhavn 1893 p. 317—427. 1 Taf. Anthozoa p. 393—399.

Mc. Murrich, J. P. (1). Scientific results of Explorations by the U. S. Fish Commission Steamer Albatross No. 23. Report on the Actiniae collected by the U. S. Fish Comm. Steamer Albatross during the winter of 1887—1888 with 17 plates. — Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 16 p. 119—216. 1893.

Derselbe (2). Classification of the Actiniae. — Abstr. in American Naturalist Vol. 27. Sept. p. 829—830.

Nagel, W. Der Geschmacksinn der Actinien. — Z. Anzeiger Jahrg. 15 p. 334—338.

Norman, Rev. Canon. A month on the Trondhjem Fjord. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 12. 1893. Coelenterata p. 348—349.

Ortmann, A. (1). Ueber Korallriffe an der Ostafrikanischen Küste. — Zool. Anz. 15. Jhg. No. 381. p. 18—20. — Transl. in: Ann. of Nat. Hist. (6.) Vol. 9. Apr. p. 339—340. — Ausz. in: Naturwiss. Rundschau. 7. Jhg. No. 15. p. 196. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. London 1892. P. 4 p. 490.

Derselbe (2). Die Korallriffe von Dar-es-Salaam und Umgebung. — Zool. Jahrb. Abth. Syst. 6. Bd. 1892 p. 631—670. 1 Taf. 2 Textfig. — Abstr. in Journ. R. Micr. Soc. London 1893. P. 2. p. 194—195.

***Philippi, R. A.** Die Pflanzenthiere Chiles. — Anal. Mus. Nacion. Chili. Leipzig, Brockhaus 1893 8 p. 2 Taf.

Rehberg, Herm. Neue und wenig bekannte Korallen. Mit 4 Taf. — Abhandl. aus dem Gebiete d. Naturw. Nat. Ver. Hamburg. 12. Bd. 1. Heft. 50 p. — Apart. Hamburg. Frederichsen & Co. 1892. 4°. 50 p.

Saville-Kent, W. The great Reef of Australia: its Prodacts and Potentialities with 1 Chart. 48 Photo-Mezzotype pls., 16 Chromopl. and many woodcuts. London. Allen & Co. 1893. 4°. 387 p. — Notice in: Nat. Science Vol. 2 p. 453—460. — Extr. The Zoologist (3) Vol. 17 p. 321—331. Analyse par H. de Varigny in Revue Scient. T. 52 p. 715 —722. — Notice by Anon in Nat. Sci. 1892 p. 646—657.

Schneider, K. C. Einige histologische Befunde an Coelenteraten 1, 2. — Jena. Zeitsch. f. Nat. N. F. 20, 27. 1892. p. 379 -462. Taf. 10—16. Anthozoa p. 440—447.

Shackleton. Siehe **Haddon.**

Simon, J. A. Ein Beitrag zur Anatomie und Systematik der Hexactinien. — Dissert. München, 106 p. München V. Höfling 1892.

Sluiter, C. Ph. Eine geschichtliche Berichtigung. Die Korallentheorie von Eschscholtz. — Zool. Anzeiger 25. 1892. p. 326 —327.

Studer, Th. Un cas de fissiparité chez un Alcyonaire. — Compt. rend. 74 Sess. Soc. Helvét. Sc. N. **1891** p. 66—68.

Thomson, J. On the genera Calophyllum and Campophyllum. — P. Irish Ac. (2) 5. 1893 p. 667—758 pls. 15—21.

Tomes, R. F. (1). Observations on the affinities of the genus Astrocoenia. With 1 Pl. — Quart. Journ. Geol. Soc. 49 p. 569—573.

Derselbe (2). Description of a new genus of Madreporaria from the Sutton Stone of south Wales. With 1 pl. — Quart. Journ. Geol. Soc. London Vol. 49. P. 4 p. 574—577.

Vincent, E. Sur la présence de Pennatuliens dans l'Éocène belge. — Ann. Soc. Malac. Belgique 27 Bulletin des séances 1892 p. 57—59. — Proc. verb. Soc. Malacol. Belge. T. 21 p. 64—66.

Willem, V. (1). L'absorption chez les Actinies et l'origine des filaments mésentériques. — Zool. Anz. 16 p. 10—12. — Transl. in Ann. Mag. Nat. Hist. 11 p. 264—266. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. London 1893 P. 2 p. 195.

Derselbe (2). La digestion chez les Actinies. — Bull. Soc. Med. Gand 59. 1892. p. 295—305. — Abstr. in Journ. R. Micros. Soc. 1893. 2. p. 195.

Entwicklung. Regeneration.

Beecher (1) schildert die Entwicklung der fossilen Koralle *Pleurodictyum lenticulare* (Hall). Die einfache Koralle hat die Form eines abgeschnittenen Conus, der an der einen Seite abgeplattet ist. Diese Seite repräsentirt die untere und angeheftete Seite, die schiefe Basis die Mundscheibe. Die Koloniebildung wird durch die Entstehung einer Knospe an einer der lateralen Seiten des oberen Theils des Polypenbechers eingeleitet. Die Knospe erlangt eine ansehnliche Grösse, ehe die zweite Knospe angelegt wird. Dann folgt eine dritte Knospe u. s. w., bis der ganze Calixrand des Mutterindividuums von Knospen umgeben ist. Die Zahl der Tochtercalices beträgt in der Regel 7. In dem ersten (nepionischen) Stadium sind Mauerporen vorhanden und die Epithek ist über die ganze äussere Seite des Bechers verbreitet. Das erste nealogische Stadium, durch das Vorhandensein der ersten Knospe repräsentirt, bildet einen Uebergang zu einer zusammengesetzten und zu einer

perforaten Koralle. Der Verf. ist der Ansicht, dass die Mauerporen bei *Favosites*, *Striatopora*, *Pleurodictyum*, *Michelinia* u. a. fruchtlose Knospungsversuche, die nur bei der Bildung der Durchbohrungen in den Korallenwänden resultirt, und dass die Porenbildung der Mauer mit der Knospung identisch oder homolog ist. Eine einfache, konische, imperforate, nicht tabulate Koralle ist der Prototypus der Madreporaria perforata. Das nächste Stadium, das in dem ersten nealogischen Stadium von *Pleurodictyum lenticulare* repräsentirt ist, hat die Struktur und das Aussehen von *Aulopora*. Bei diesem Stadium, das man Auloporastadium nennen kann, sind gleich so viele Knospen als Poren in der Mauer, denn von jeder Knospe entspringt in dem Mutterindividuum eine basale Oeffnung oder ein Porus. Aulopora ist also als eine primitive Form zu betrachten. Die Abwesenheit der Poren der Mauer in den distalen Theilen, in dem Fall, dass diese in Kontakt mit einander sind, erklärt der Verf. als eine Tendenz dieser Species die Knospungsfähigkeit in diesem Theil zu verlieren. Die Knospungserscheinungen bei *Roemeria* sind periodisch. Die Knospung geht von den Punkten aus, wo Mauerporen sich finden. Poren an Juxtapositionsstellen erklärt der Verf. als Resultat eines durch den Kontakt der Thiere hervorgebrachten Stimulus.

Beecher (2) untersucht die Symmetrieverhältnisse einiger zu den *Favositiden* gehörenden Korallen. Die einfache Koralle des *Pleurodictyum lenticulare* ist am Querschnitt rund. Durch den Druck der peripherisch entstandenen Knospen wird sie polygonal, während die Knospen selbst an der freien Fläche cylindrisch, an der Juxtapositionsstelle winkelig werden. Mehr complicirt als bei Formen mit nur peripherischer Knospung werden die Symmetrieverhältnisse, wenn Knospen intermural auftreten. Dies ist der Fall u. A. bei *Michelinia convexa* d'Orb, deren Knospung der Verf. näher beschreibt. Die intermuralen Knospen treten zuerst als trianguläre Pyramiden oder Prismen auf. Während der Zuwachs der Knospen wird durch den Druck derselben gegen einander die Form von triangulär zu fünf- oder sechsseitig prismatisch verändert. Das Endresultat ist, wenn die Knospung vollständig symmetrisch ist, eine Kolonie mit fast gleichen hexagonalen Korallen. Die nach dem Entstehen der peripherischen Knospen hexagonale Mutterkoralle wird auch durch das Auftreten der intermuralen Knospen in ihrer Form verändert, indem sie im Anfang vielseitiger, später wieder hexagonal wird. Die ursprünglich in Kontakt mit einander stehenden, älteren peripherischen Knospen werden später durch das Wachsen der intermuralen Knospen durch diese geschieden.

Bourne (1, 2) untersucht die postembryonale Entwicklung zahlreicher von Haddon in Torres Straits gesammelten *Fungien*. Der Verf. gebraucht eine besondere Terminologie für die verschiedenen Stadien. Das direkt durch geschlechtliche Fortpflanzung sich entwickelnde Caryophyllia-ähnliche Individuum wird *Trophozooide* genannt. Durch Knospung entstehen an der Trophozooide ein oder

mehrere *Anthoblasten*. Zwei oder mehrere dieser Knospen oder Anthoblasten bilden eine Kolonie, *Anthocormus*. Die discoidale, freie oder festsitzende Fungiaform, die sich aus einer Trophozooide oder aus einer Anthoblaste bildet, heisst *Anthocyathus*, und der Stengel, der den Anthocyathus trägt, und der nach der Ablösung der letzteren in Verbindung mit dem Cormus bleibt, oder an einen fremden Körper angeheftet ist, und meist nur einen neuen Anthocyathus bildet, heisst *Anthocaulus*. Die Trophozooide entwickelt in einzelnen Fällen keine Knospen, sondern direct eine Anzahl Anthocyathen, gewöhnlicherweise entstehen jedoch an dem extrathecalen Gewebe mehrere Anthoblasten. Sehr selten treten Knospen auf dem distalen Ende des Anthocaulus wie auch an der Wundfläche des aboralen Endes eines kürzlich abgelösten Anthocyathus auf. Der Verf. hat auch Längstheilung einer Anthoblastcalix gesehen. — Der Rand der Calix der Trophozooide und der Anthoblaste wächst nach aussen zu und bildet einen scheibenähnlichen Anthocyathus. Nach dem Abfallen des Anthocyathus entsteht ein neuer, der sich nach der Reihe ablöst u. s. w., bis drei oder vier Anthocyathen gebildet sind. Die junge Trophozooide und die Anthoblaste hat 12 Primärsepten, in den nachfolgenden Stadien treten 12 Septen der zweiten, 24 der dritten und 48 der vierten Ordnung auf. Die Septen des zweiten bis vierten Cyclus verhalten sich zu einander wie die bei *Stephanophyllia*. Eine kompakte Theca ist vorhanden, die theilweise durch die Verbindung der peripheren Enden der Septen, theilweise durch interstitiale Stückchen zwischen den peripheren Endtheilen der Septen entstanden ist. Eine wirkliche Theca findet sich bei der Anthoblaste. Die weicheren Theile ähneln den der Actinien, jedes Septum ist typisch von einem Paar Mesenterien umgeben, aber ein neuer Septencyclus bildet sich früher als die entsprechenden Mesenterien aus. Es giebt Stadien mit allen Septen in den Entocoelen, andere mit alternirenden entocoelischen und exocoelischen Septen. Des Anthocyathus Struktur stimmt mit der bei Anthocaulus überein, doch sind die Septen des letzteren geringer; ehe ein neuer Anthocyathus sich entwickelt, wachsen neue Septen bei dem Anthocaulus aus. — Bei der Ablösung des Anthocyathus spielen Phagocyten keine Rolle, vielmehr beobachtet man in der Ablösungsregion eine Degeneration der Gewebe und ein massenhaftes Auftreten der Mycelien eines Pilzes, *Achyla penetrans*. Zu ihnen gesellen sich oft Schwämme der Gattung *Clione*, die den Korallenast durchbohren. Die jetzt im Ablösungstheil „todte" Koralle wird schliesslich an dieser Stelle von dem Salzwasser aufgelöst, wodurch der Anthocyathus frei wird. Der Verf. kehrt sich schliesslich gegen Ortmann (siehe dies. Bericht f. 1889 p. 274) und hebt scharf hervor, dass die freie Fungia eine Einzelperson ist und keine Kolonie mit Arbeitstheilung, wie dieser Forscher meint.

Brook (2) diskutirt die Verwandtschaftsbeziehungen der *Madrepora*. Nach einer Besprechung der verschiedenen Ansichten kritisirt der Verf. die von Duncan ausgesprochene Meinung in Betreff

der Verwandtschaft der Gattungen *Madrepora, Turbinaria*, *Montipora* und *Porites*. Der einzige Unterschied zwischen den Familien Madreporidae und Poritidae nach der Diagnose Duncans liegt in dem verschiedenen Aussehen der Septen. Es giebt jedoch in Wirklichkeit kein solches Charakteristicum. Der Verf. erörtert weiter das Resultat der Knospung der Madrepora und die bisher wenig beachtete Struktur des Skeletts bei *Anacropora*, *Montipora* und *Porites* und giebt eine Zusammenfassung der Fowler'schen Untersuchung der weicheren Theile von Madrepora. Es scheint dem Verf. nothwendig, eine neue Bezeichnung „amphicoel" für die intermesenterialen Kammern bei bilateralen Typen mit 6, 8, 10, 12 oder mehr Mesenterien einzuführen, wo die Bildung der Mesenterien auf entgegengesetzte Seiten des Schlundrohrs geschieht. In Betreff der Grösse der Septen wurde oft hervorgehoben, das die Richtungsmesenterien grösser als die übrigen Septen sind. Als Regel hat jedoch dies Verhältniss keine Gültigkeit. In den radialen Kelchen sind die äusseren Richtungssepten grösser als die fünf übrigen primären Septen, in anderen Fällen sind die Septen sowohl bei den radialen als bei den axialen Kelchen gleich breit und also eine bilaterale Anordnung nicht deutlich. Bei *Anacropora* sind die Richtungs-Septen gewöhnlich breiter als die übrigen Septen, in *Montipora* sind die Septen oft rudimentär, in anderen Fällen sind die Richtungssepten sehr breit. Die bilaterale Anordnung der festen Theile der Kelche bei diesen drei Genera ist wahrscheinlich mit einer ähnlichen der weicheren verbunden. Der Verf. erörtert weiter die von Ridley diskutirte, verschiedene Knospungsart bei *Madrepora* und *Montipora* und schlägt vor die Bezeichnungen „bestimmt" und „unbestimmt" anstatt „centrifugal" und „centripetal" zu brauchen. In gewissen Fällen bilden sich die Knospen bei *Montipora* in ähnlicher Weise wie die von *Madrepora*. Die charakteristische, alleinstehende, bilaterale Septenanordnung deutet auf eine nähere Verwandtschaft der erwähnten drei Genera. *Madrepora* mit ihren axialen Kelchen und radialen Knospen-Kelchen nimmt jedoch eine besondere Stellung ein; nur in dem Krusten-Stadium zeigt sie mit den übrigen Verwandtschaft. Der Verf. schliesst sich an an die Ridley'sche Eintheilung der Madreporiden in zwei Unterfamilien *Madreporinae* (mit dem Genus *Madrepora*) und *Montiporinae* (mit den Genera *Anacropora* und *Montipora*).

Carlgren (4) erweitert die Kenntniss von der geschlechtlosen Fortpflanzung, der Mesenterienentwicklung und von den Verwandtschaftsbeziehungen der Actinien. Bei einem Exemplar der *Protanthea simplex* hatte der Verf. eine Längstheilung, die von der aboralen Seite gegen die Mundscheibe zu verlief, beobachtet. Die Mundscheibe und der Mund waren für beide Individuen gemeinsam, die aboralen Körpertheile bis fast zur Mundscheibe geschieden. Längstheilung kommt auch bei *Sagartia undata* und *Metridium dianthus* vor. Bei der sich gewöhnlich durch Quertheilung fortpflanzenden *Gonactinia prolifera* hatte der Verf. fünf Mal eine Kette von drei

Individuen angetroffen. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass die Quertheilung des distalen Sprösslings nicht so selten eher beginnt, als die Scheidung des proximalen Sprösslings von dem distalen. Die geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung bei Gonactinia schliessen nicht einander aus und Geschlechtsorgane können sowohl in dem distalen als in dem proximalen Sprössling entwickelt werden. An zwei in Quertheilung sich befindenden Individuen waren nämlich sowohl der distale als der proximale Sprössling mit Hoden, in denen wohl entwickelte Spermatozoen sich fanden, versehen. — Der Verf. diskutirt weiter die Entstehung der fünften und sechsten Mesenterienpaare bei den Hexactinien und hebt als Regel hervor, das sich das fünfte Paar mit dem zweiten (resp. vierten), das sechste mit dem ersten Paar bildet. Dafür spricht auch die postembryonale Entwicklung der Mesenterien bei *Halcampa duodecimcirrata*, bei welcher die Mesenterien des fünften Paares, die in den lateralen Edwardsiafächern entstehen, schon mit dem Schlundrohr zusammengewachsen sind, wenn die in den ventrolateralen Fächern sich entwickelnden Mesenterien des sechsten Paares kaum mehr entwickelt sind als die sehr schwachen Mesenterien der zweiten Ordnung. Doch ist der Zeitunterschied in der Anlegung der Mesenterien des fünften und sechsten Paares nicht gross. Die Mesenterienpaare der zweiten Ordnung und die Tentakel der dritten entstehen bei den Hexactinien im Allgemeinen wahrscheinlich als Regel bilateral von der dorsalen Seite gegen die ventrale. Bei *Halcampa duodecimcirrata* entwickeln sich zuerst die dorsolateralen Mesenterienpaare des zweiten Cyklus, dann die lateralen und schliesslich die ventrolateralen. Bei *Sagartia undata* treten die dorsolateralen Mesenterien zweiter Ordnung und die dorsolateralen Tentakel der dritten zuerst auf. Bei *Milne-Edwardsia loveni* entwickeln sich die Tentakel der dritten und vierten Cyklen früher an der dorsalen Seite als an den mittleren und ventralen. (In der Zusammenfassung steht aus Versehen „später" statt „früher"; richtig ist das Verhältniss auf Seite 20 geschildert). Bei den Gattungen *Actinostola* und *Stomphia* sind die beiden Mesenterien desselben Paares von der dritten oder gewöhnlich von der vierten Ordnung an verschieden entwickelt. Die stärkeren Mesenterien vierter Ordnung liegen den Mesenterien erster und zweiter Ordnung am nächsten, die schwächeren dagegen den Mesenterien dritter Ordnung. Die stärkeren Mesenterien der fünften Ordnung und die der folgenden kehren ihre Längsmuskeln gegen die Mesenterien des nächst niedrigen Cyclus, die schwächeren gegen die Mesenterien des vornächst niedrigen Cyclus oder noch älterer Ordnungen. Auch die Mesenterienpaare derselben Ordnung sind nicht gleich gross. Das Vorhandensein eines stärkeren Mesenteriums in einem Mesenterienpaar befördert nämlich eine frühere Entwicklung des höheren Mesenterienpaares, das auf derselben Seite folgt. Diese Verhältnisse erinnern an Milne-Edwards Schema der Septenanordnung gewisser Madreporarien. Bei *Urticina* findet sich auch eine Andeutung einer ungleichen Entwicklung der Mesenterien der höchsten Ordnung.

Bei *Actinostola spetsbergensis* sind auch die Mesenterien dritter Ordnung nicht gleich gross, die stärkeren Mesenterien kehren ihre Längsmuskeln gegen die Mesenterien erster Ordnung, die schwächeren gegen die der zweiten. — Die *Edwardsien* und *Hexactinien* sind mit einander sehr nahe verwandt. Das neue Genus *Milne-Edwardsia* zeigt dieselbe Anordnung der Tentakel wie die Hexactinien. *Halcampa duodecimcirrata* ist eine andere Uebergangsform. Diese Art giebt nämlich das deutliche Beispiel einer Hexactinie, die fast in dem Edwardsiastadium geschlechtsreif ist, aber schliesslich mit zunehmendem Alter in eine typische Hexactinie übergeht. Die ursprünglichen Edwardsien wie die gegenwärtigen Protantheen sind mit einer ektodermalen Längsmuskelschicht in der Körperwand versehen, bei den jetzigen Edwardsien ist diese Schicht verloren gegangen, die Protantheen sind in dieser Hinsicht ursprünglicher als die Edwardsien. Der Tribus Protantheae kann als der einzige übrig gebliebene Repräsentant aus der Zeit, wo auch die Hexactinien eine ektodermale Längsmuskelschicht in der Körperwand hatten, betrachtet werden. Somit ist Protanthea die ursprünglichste bekannte Hexactinie. Der Verf. betont, dass bei Aufstellung des Stammbaumes, wie bei der Systematisirung der Actinien auch andere Faktoren als die Mesenterienanordnung in Betracht gezogen werden müssen. Der Verf. kann weder (gegen Mc. Murrich) die Halcampiden mit einem Mesenteriencyclus von Halcampiden mit zwei Cyclen ableiten, noch die Protactinien und Paractinien als Tribus aufrecht halten. Auch der Werth des Tribus Monauleae ist unsicher. Die Phylogenie der Ceriantheen ist noch nicht hinreichend erforscht. Schliesst man nun von der Anordnung der Mesenterienmuskulatur auf die Verwandtschaft, so muss man sich denken, dass die Ceriantheen von einem Alcyoniumartigen Thier, in dessen ventralem Richtungsmesenterienfach neue Mesenterien entstanden sind, abstammen.

v. **Koch** (1) beobachtete abnorm ausgebildete Kolonien von *Bebryce mollis* Phil., die echte Stolonen ganz wie die Cornulariden haben und aus denen sowohl einfache Polypen, als auch Büsche hervorknospen. Für die Skelettbildung der Gorgoniden ist der Umstand wichtig, dass die Stolonen an ihrer Basis von dem Ektoderm eine Hornlamelle ausscheiden, auf der sich unter manchen Polypenhöhlungen kleine Achsen aufbauen, die bei dem Weiterwachsen der Polypen sich verlängern und die Verzweigungen der so entstehenden Stöckchen ganz wie die Achsen normaler Stöcke mitwachsen.

v. **Koch** (4) schildert die Knospung zweier *Madrepora*arten, *M. echidnaea* Lmk. und *M. surculosa* Dana. Von der ersteren standen nur die Hartheile, von dem letzteren auch die weicheren Körperpartieen ihm zur Verfügung. Die bei dieser Species auftretende Knospung, die eine neue Art von Aussenknospung repräsentirt, wird „Costalknospung" genannt und von dem Verf. folgendermaassen charakterisirt: Die jungen Kelche entwickeln sich ausserhalb der Mauer der Mutterkelche und zwar gehen sowohl

Septen als Mauern aus den Rippen der letzteren hervor. Bei *M. echidnaea* nehmen in der Regel an dem Aufbau der Knospen vier oder drei Rippen theil, bei *M. surculosa* eine grössere Zahl, meistens fünf, selten vier, öfters sechs, ja sogar sieben. Hier gehen gewöhnlich die sechs Septen der Knospe direkt aus den mittleren drei, die Knospe aufbauenden fünf Rippen der Centralpolypen hervor. Der Verf. reproducirt u. A. eine Figur, die besonders gut die Verhältnisse zwischen den Weich- und Skeletttheilen einer jungen Knospe zeigt. Man sieht 12 Mesenterien (parietes) und sechs Septen, drei auf der inneren an dem Mutterpolyp grenzenden Seite und drei auf der entgegengesetzten. Von diesen gehört in jeder Gruppe nur das mittlere Septum, das in der Symmetrieebene liegt, zu der ersten Ordnung, die vier übrigen sind sekundäre Septen. Von den Rippen sind nur diejenigen fünf, welche den drei peripheren Septen entsprechen, und zwei entgegengesetzte Fortsetzungen von den Rippen der Mutterpolypen. Bei derselben Species entstehen sekundär zwischen den älteren Knospen jüngere an den dickeren Theilen der Zweige. Von den sechs Septen der Knospe bei *M. echidnaea* sind die zwei in der Symmetrieebene liegenden immer stärker als die übrigen, ja in den älteren Knospen schmelzen sie gewöhnlich an der Basis mit einander zusammen; bei diesen sind oft zwei Septen einer zweiten Ordnung vorhanden. Die Knospen zeigen hier eine regelmässige spiralförmige Anordnung.

Mc. Murrich (1) hebt hervor, dass die phylogenetische Entwicklung der *Protactinien* mit der ontogenetischen, von der sulcularen Seite nach der sulcaren auftretenden, Anlegung des zweiten Mesenteriencyclus der Hexactinien übereinstimmt. (Vergl. Ber. Anthoz. f. 1889, G. Y. u. A. F. Dixon [2] p. 253).

Nach **Studer** kommt Längstheilung bei einer Alcyonarie *Schizophytum echinatum* Stud. vor. Bei dieser zu der Familie Organidae gehörenden Form findet man bisweilen den Terminalpolyp mit 16 Tentakeln und zwei Schlundröhren versehen. In einem anderen Fall war ein lateraler Polyp in einer Ebene verlängert und mit zwei Mundöffnungen, jede von acht Tentakeln umgeben, ausgerüstet.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Appellöf untersucht den feineren Bau einiger *Edwardsia*arten hauptsächlich den der *E. carnea* Gosse. Sinneszellen wurden in den Tentakeln bei dieser Art beobachtet. In dem Ektoderm des Capitulums der *E. carnea* und *E. Andresi* findet sich ein Nervensystem. Während bei *E. clavata* Ratk. Nesselhöckerkapseln, deren Bau näher beschrieben wird, auftreten, fehlen solche der *E. carnea*. In dem Entoderm wie auch in dem Ektoderm des Capitulums dieser letzten Art, bei der keine differenzirte Schlundrinnen sich finden, treten keine Nesselzellen auf. Der Verf. rechnet den an den Drüsen-

streifen angrenzenden Theil der Mesenterien zu dem Filament und nennt ihn „peripherischen Theil" desselben. Der Verf. zieht schliesslich einige Vergleiche zwischen den *Edwardsien* und den *Protantheen.*

Bourne (1, 2) macht im Zusammenhang mit der Besprechung der postembryonalen Entwicklung der *Fungia* mehrere Angaben über den Bau dieser Koralle (siehe Abt. Entwicklung!).

Boveri beschreibt ein neues Genus, *Gyractis*, dessen Bau radial symmetrisch ist. Keine Richtungsmesenterien und keine Schlundrinnen sind vorhanden, die Mundöffnung ist kreisrund. Der Verf. denkt sich diesen Typus dadurch entstanden, dass auf jeder Seite der vier Richtungsmesenterien einer Hexactinie mit nur einem Mesenteriencyclus ein Mesenterium mit den Richtungsmesenterien zugewandten Längsmuskeln sich entwickelt hat; auf diese Weise wurde eine achtstrahlige Form gebildet. Dass die Hypothese mit der Wirklichkeit übereinstimmt, hält der Verf. für wahrscheinlich, denn 16 hellere radiale Streifen an der grünen Mundscheibe sprechen für eine ursprüngliche Anordnung der später zahlreichen Mesenterienpaare nach der Achtzahl. — In den Endscheiben der Saugwarzen findet sich weithin zwischen der Mesogloea und dem Ektoderm eine dünne Schicht, die sich in Karmin intensiv färbt und wie aus kleinen Stäbchen zusammengesetzt erscheint. Die Annahme, dass diese Stäbchen ektodermale Muskeln seien, ist ausgeschlossen.

In seinem Katalog über die in dem British Museum aufbewahrten Madreporiden giebt **Brook** (3) nach einer historischen Einleitung eine Uebersicht der Morphologie der Gattung *Madrepora.* Diese Uebersicht ist zum grössten Theil in einer anderen Arbeit von **Brook** (2) veröffentlicht. (Vergl. Abt. Entwicklung). Die Rippen bei Madrepora sind nicht die distalsten Theile der Septen und also keine wirkliche Rippen. In gewissen Species sind in den axialen Kelchen nur die Richtungssepten entwickelt. Was die Septen betrifft, so sind sie bei Madrepora typisch 6 + 6. Ein dritter Cyclus kommt bei *M. mirabilis* und bei einigen anderen vor. Gewöhnlich findet sich dieser dritte Cyclus nur bei einigen und zwar bei eingesenkten Kelchen Bei den axialen Kelchen sind die Septen am besten entwickelt, in vielen Species wird die Zahl 6 nicht erreicht. In andren Fällen können 2 oder 4 Septen des zweiten Cyclus entwickelt sein. Die Septen des ersten Cyclus sind gleich gross oder nicht, seltener sind die Richtungsmesenterien stärker. In den radialen Kelchen variirt die Zahl der Septen mehrfach; es giebt Kelche, die scheinbar ohne Septen sind, während andere mehr Septen haben als die axialen. Die Richtungssepten entstehen gewöhnlich zuerst, dann die übrigen Septen des ersten Cyclus, aber nicht immer gleichzeitig. Von den Septen der zweiten Ordnung treten die an den beiden Seiten der äusseren Richtungssepten liegenden zuerst auf. In den axialen Kelchen sind die Septen fast gleich, in den radialen dagegen sind die Richtungssepten stärker und breiter als die übrigen Septen erster Ordnung. In gewissen Gruppen von Species sind die äusseren Richtungssepten stärker als

die inneren und in dem Fall, dass nur ein Richtungsseptum vorhanden ist, ist es immer das äussere. In gewissen Species giebt es zwei Typen von Radialkelchen. Gewöhnlich sind die Septen am mindesten entwickelt in den jungen Knospen nahe der Spitze, und werden allmählich besser entwickelt in den älteren Kelchen; in anderen Fällen zeigen mehrere eingesenkte Kelche eine besondere Entwicklung der Septen. Bisweilen sind diese mit mehr Septen als die axialen Kelche versehen, was z. T. mit dem grösseren Alter der ersteren zusammenhängt, in anderen Fällen fehlen den eingesenkten Kelchen Septen. Betreffs der Tentakel der Radialpolypen hält der Verf. für glaublich, dass sie nicht mit einander alterniren, sondern alle gleicher Länge sind, nur bei gewissen Species ist der über das äussere Richtungsfach stehende Tentakel verlängert. Der Bau der weicheren Theile wird nach Fowler referirt.

Carlgren (4) beschreibt anatomisch folgende Actinien: *Edwardsia clavata* Rathke, *Milne-Edwardsia loveni* n. sp., *Protanthea simplex* Carlgr., *Gonactinia prolifera* M. Sars, *Halcampa duodecimcirrata* M. Sars, *H. arctica* n. sp. *Bolocera longicornis* Carlgr., *Urticina crassicornis* O. F. Müller, *Actinostola abyssorum* n. sp., *A. callosa* Verr., *A. spetsbergensis* n. sp., *Stomphia Churchiae* Gosse, *Sagartia viduata* (O. F. Müller), *S. undata* (O. F. Müller), *Metridium dianthus* Ellis, *Chondractinia digitata* (O. F. Müller), *C. nodosa* (Fabr.) und *Cerianthus Lloydii* Gosse. Bei *Edwardsia clavata* werden die Nesselhöckerkapseln des Scapus beschrieben, in den distalen Partien sind sie einfach, in den proximalen liegen mehrere sehr nahe an einander, nur durch schmale Bindegewebsbalken geschieden. Löcher in der Physa wurden bei einem Exemplare aus Finnmarken, die wahrscheinlich dieselbe Art ist, beobachtet. Die Mesenterienmuskeln zeigen in verschiedenen Regionen ein ganz verschiedenes Aussehen, von grossem Gewicht für systematische Zwecke ist also anzugeben, durch welche Stelle des Körpers die Schnitte gegangen sind. Dasselbe gilt von *Milne-Edwardsia*. Hier liegen die Nesselkapseln in dem Scapus zerstreut, der mit einer sehr dicken, leicht abfallenden Cuticula versehen ist. Die inneren Parthien dienen als eine Ersatzcuticula. Der feinere Bau von *Protanthea simplex* wird ausführlich beschrieben. Bemerkenswerth ist der übereinstimmende Bau des Ektoderms der Körperwand, der Tentakel und der Mundscheibe (vergl. diesen Bericht f. 1891, p. 265). Dünnwandige Nesselkapseln mit durchscheinenden Spiralfaden finden sich nämlich in allen drei Schichten wie auch starke Längs- resp. Radialmuskeln. Eine Ganglienschicht giebt es sowohl in dem Ekto- als in dem Entoderm. Am zahlreichsten sind die Ganglienzellen in dem Ektoderm der Körperwand und in der Mundscheibe; in dem Ektoderm der Tentakel und des Schlundrohrs treten Ganglienzellen nur spärlich auf. Die entodermalen Ganglienzellen sind besonders in der Körperwand und in der Fussscheibe wie auch in den muskulösen Theilen der Mesenterien vorhanden. Eine Nervenfaserschicht giebt es fast überall an der Basis des Ekto- und Entoderms. Sinneszellen finden sich in dem

Ektoderm der Körperwand, der Fuss- und Mundscheibe und der Tentakel. Nur acht Mesenterien, die den Edwardsiamesenterien entsprechen, sind vollständig. Ausser 24 stärkeren Mesenterien, die Geschlechtsorgane tragen, giebt es zahlreiche nur in den distalen Theilen auftretende sterile Mesenterien, die keine Filamente tragen. Flimmerstreifen der Mesenterialfilamente fehlen sowohl Protanthea als *Gonactinia.* Diese stimmt in der Vertheilung der verschiedenen Zellenformen mit Protanthea überein. Die Tentakel, die Mundscheibe und die Körperwand sind gleich gebaut. Stomata sind hier wie bei Protanthea nicht vorhanden. Die Mesenterienanordnung ist oft sehr unregelmässig. Von fünf Individuen war nur ein Exemplar regelmässig entwickelt. Gonactinia ist keine Jugendform wie Haddon meint, denn wohl entwickelte Spermatozoen fanden sich bei zwei Exemplaren. Bei *Halcampa duodecimcirrata* und *arctica* ist der Sphinkter schwach und mesogloeal und so nahe an die Tentakel und Mundscheibe gerückt, dass die Längsmuskelschicht der Tentakel (resp. die Radialmuskelschicht der Mundscheibe) ein Stückchen unten in die Sphinkterregion fortgesetzt wird. Von dem Ektoderm ist er nur durch eine sehr dünne Mesogloeaschicht getrennt. Bei beiden Arten ist die Physa mit Löchern, die von Ringmuskeln umgeben sind, versehen. Die Mesogloea der Körperwand beider Arten zeigt eine ziemlich regelmässige Anordnung von alternirenden transversalen und longitudinalen Fibrillenschichten. Betreffs der Anordnung der Mesenterien bei H. duodecimcirrata vergl. bei Entwicklung! Der für *Bolocera* charakteristische Tentakelsphinkter wurde schon erwähnt (d. Ber. f. 1891 p. 265). Die sternförmigen oder spindelähnlichen Mesogloeazellen sind von einer blasenförmigen Kapsel umgeben, bisweilen liegen in den Kapseln mehrere Zellen. Diese Kapseln sind am zahlreichsten in den an das Ekto- und Entoderm grenzenden Partien; gegen das Entoderm bilden sie oft eine eingelagerte Grenzschicht. Weil ausserdem die Grenzschichten sich stärker als die inneren Partien tingiren, scheint es dem Verf. möglich, dass die Mesogloea durch Einwanderung von Zellen sowohl von dem Ektoderm als auch von dem Entoderm entsteht. Die Spitze der Körperwandwarzen bei *Urticina crassicornis* ist dünner als die umgebenden Theile; das Ektoderm enthält im Gegensatz zu der übrigen Körperwand keine Drüsenzellen und nur sehr spärliche Nesselzellen. Ein Anheften von Fremdkörpern durch Nesselkapseln und Drüsensekrete findet hier also nicht statt, sondern die Warzen sind wirkliche Saugwarzen. Die Körpermuskulatur bei *Actinostola* und *Stomphia* ist überwiegend mesogloeal, bemerkenswerth ist, dass die Ringmuskeln der Mundscheibe bei Stomphia und die Mesenterienmuskeln bei *Actinostola abyssorum* theilweise in die Mesogloea eingerückt sind. In Betreff der Anordnung der Mesenterien dieser zwei Gattungen siehe Entwicklung! Die Cincliden bei *Sagartia viduata* und *undata* sind ausschliesslich Ektodermeinstülpungen, bei *Metridium dianthus* hauptsächlich Entodermausstülpungen. Die Acontien sind bei allen untersuchten *Sagartiden* (5 Arten) anders,

als vorher beschrieben, gebaut. Die Längsmuskeln befinden sich nämlich an der den Nesselkapseln entgegengesetzten Seite. Die Tentakel bei *S. viduata* und die bei *Protanthea* zeigen Tendenz sich zu spalten. Bei *S. undata* variirt die Mesenterienanordnung stark, indem Exemplare mit Mesenterien nach der Sechs-, Sieben-, Acht- und Zehnzahl auftreten. Diese Anordnung ist mit einer ähnlichen Tentakelanordnung verbunden. Bisweilen trifft man Mesenterien, die nicht paarig sind. Bei einem Exemplar mit nach der Achtzahl angeordneten Mesenterien waren keine Richtungsmesenterien vorhanden und das Thier also vollständig radial gebaut. Eine bis drei Schlundrinnen sind entwickelt. Die Mesenterienmuskeln bei jungen Individuen dieser Species erinnern sehr an die der fussscheibelosen Actinien. Bei *Metridium dianthus* giebt es oft nur ein Richtungsmesenterienpaar und eine Schlundrinne. Die Mesenterien eines Exemplares waren nach der Fünfzahl angeordnet, wie umgekehrt die normal 5-strahlige *Urticina crassicornis* selten die Vierzahl in der Mesenterienordnung zeigt. Die Mesenterieanordnung bei *Metridium* kann übrigens unregelmässig werden. Die Mesenterien bei *Cerianthus Lloydii*, von denen verschiedene das proximale Ende des Körpers erreichen, haben eine charakteristische Muskelanordnung. Auf der von dem Richtungsmesenterienpaar abgewandten Seite finden sich longitudinale, auf der entgegengesetzten, gegen die Richtungsmesenterien zugewandten, transversale Muskeln. An dem Richtungsmesenterienpaar ist die Muskelanordnung undeutlich, in den distalen Partien scheinen die Muskeln mehr transversal, in den proximalen mehr longitudinal zu verlaufen. (Vergl. Carlgren [3]). Besondere Aufmerksamkeit hat der Verf. einer bisher nicht beschriebenen Muskelschicht, den Basilarmuskeln, geschenkt. Sie waren bei allen von dem Verf. untersuchten Actinien mit Ausnahme der fussscheibelosen und der *Protanthea* und *Gonactinia* vorhanden. Bei den beweglichen Formen sind sie am besten, bei den unbeweglicheren, wie bei *Chondractinia nodosa*, schwach entwickelt. Sie verlaufen an beiden Seiten der Mesenterien dicht an der Fussscheibe in radialer Richtung als eine strangförmige Muskelparthie und spielen bei der Ortsbewegung der Actinien eine wesentliche Rolle. Die Epithelzellen des *Metridium dianthus* werden vom Methylenblau sehr stark tingirt. Das Thier behält die blaue Farbe Monate lang.

Carlgren (3) fand auch bei anderen Ceriantheen, bei *C. membranaceus* und *solitarius* und bei einer Cerianthus aus Grönland, dieselbe Anordnung der Mesenterienmuskulatur wie bei C. Lloydii (siehe Carlgren [4]). — Der Verf. denkt sich die Ceriantheen dadurch entstanden, dass in dem ventralen Fach eines alcyonienartigen Thieres, ehe noch eine Schlundrinne sich entwickelt hat, neue Mesenterienpaare sich anlegten. Die Ceriantheen sind mit einer vorderen oder dorsalen Schlundrinne, die Alcyonarien und Zoantheen mit einer hinteren oder ventralen Schlundrinne versehen. Von den zwei Schlundrinnen, die bei den Edwardsien und den Hexactinien sich

finden, entspricht die dorsale einer vorderen, die ventrale einer hinteren Schlundrinne.

Carlgren (1, 4) hebt die Bedeutung der Tentakelanordnung für die Systematik der *Edwardsien* hervor. Nach eigenen Untersuchungen sowohl, als solchen von anderen Forschern, sucht der Verf. drei Tentakeltypen aufzustellen. Der erste Typus, Edwardsiatypus hat 8 + 8 Tentakel, der Edwardsiella-Typus 8 + 12 + 24 und der Hexactinientypus, der bei der neuen Gattung *Milne-Edwardsia* vorkommt, 6 + 6 + 12 etc. Einige anatomische Notizen mit Figuren über die von Gosse beschriebene *Edwardsia carnea*, die eine Milne-Edwardsia ist, wurden gegeben.

Faurot fügt seiner früheren Mittheilung (dieser Bericht f. 1891 p. 267) über die Anatomie des *Cerianthus membranaceus* einige Bemerkungen hinzu. Die sechs ventralen Mesenterien, drei jederseits des Richtungsfachs, gehören nicht den Quatrosepten an. Mit dem vierten Mesenterium an jeder Seite beginnt die Quatrosepten-Anordnung. Ventral in jeder Gruppe liegt ein grosses Makromesenterium, dann ein grosses Mikromesenterium und schliesslich zwei kleinere, ein Makro- und ein Mikromesenterium. Die Mesenteriengruppen nehmen in Grösse gegen das Neubildungsfach der Mesenterien ab. Die sechs ventralen Mesenterien entsprechen höchstwahrscheinlich den sechs ersten Mesenterien bei Arachnactis. Der Verf. hält *Arachnactis* für ein freischwimmendes Jugendstadium von *Cerianthus*.

Hickson (1, 2) giebt eine vorläufige Mittheilung über die Gewebe des *Alcyonium digitatum*. Das Ektoderm ist mehrschichtig. Die helle Mesogloea enthält Spicula, entodermale Fäden von Zellen und ein schönes Netzwerk von Nerven-(?) Fibrillen und Zellen. Die Nervenzellen wurden an Osmium-Präparaten studirt, sie sind uni-, bi- oder tripolar. Die entodermalen Zellfäden sind gewöhnlich als Röhren beschrieben worden, der Verf. hat aber kein Lumen in den Fäden gefunden. An der Peripherie treten diese entodermalen Zellfäden in Kontakt mit ektodermalen Einstülpungen und geben zwischen den älteren Polypen Anlage zu Knospen. Diese treten erst, wenn sie sich zu fast vollständigen Polypen entwickelt haben, durch Kanäle mit den älteren Polypen in Verbindung.

Levander hat bei *Edwardsia* (*Edwardsiella*) *carnea* Gosse (= *Milne-Edwardsia Sarsii* Sars, Düben, Bem. des Ref.) ein Exemplar mit sieben grossen Mesenterien gefunden. Eines der lateralen Mesenterien ist nämlich nicht entwickelt.

Mc. Murrich (0) beschreibt anatomisch 36 Actinien, *Edwardsia intermedia* n. sp., *Oractis diomedeae* n. sp., *Halcurias pilatus* n. sp., *Peachia koreni* n. sp., *Actinia infecunda* n. nov. *Anemonia variabilis* n. sp., *Anemonia* (?) *inequalis* n. sp., *Condylactis cruentata* (Dana), *Myonanthus ambiguus* n. sp., *Bolocera occidua* n sp., *B. pannosa* n. sp., *B. brevicornis* n. sp., *Paractis lineolata* (Dana) M. Edw., *P. vinosa* n. sp., *Antholoba reticulata* (Dana) Hertw., *Actinernus plebeius* n. sp., *Actinostola callosa* Verr., *A. excelsa* n. sp., *A. pergamentacea* n. sp., *Pycnanthus maliformis* n. sp., *Cymbactis faeculenta*

n. sp., *Sagartia lactea* n. sp., *S. Sancti Matthaei* n. sp., *S. paradoxa* n. sp., *S. crispata* (Bradl.) Verr., *Adamsia* (?) *involvens* n. sp., *Actinauge Verrillii* n. nom., *A. fastigiata* n. nom., *Chitonanthus pectinatus* (Hertw.), *Stephanactis hyalonematis* n. sp., *Leiotealia badia* n. sp., *Oulactis californica* n. sp., *Cradactis digitata* n. sp., *Corallimorphus profundus* Mosel., *Discosoma fuegiensis* (Dana) M.-Edw., *Cerianthus vas* n. sp. Bei *Edwardsia intermedia* hat der Verf. keine Nesselkapseln in den Höckerkapseln gefunden. *Oractis* hat nur eine Schlundrinne und von 10 Mesenterienpaaren nur 8 vollständige Edwardsia-Mesenterien. Flimmerstreifen scheinen bei dieser Actinie zu fehlen. In Betreff der Protactiniae vergl. d. Bericht f. 1891 p. 258. *Halcurias*, der mit 10 vollständigen Mesenterienpaaren und nur einer Schlundrinne versehen ist, ist mit schwachen ektodermalen Längsmuskeln und mit einer dünnen Nervenschicht in der Körperwand ausgerüstet. In der Mesogloea der Flimmerstreifenregionen sind bei *Actinia infecunda* zahlreiche Zellen vorhanden. Die Anordnung der Mesenterien ist bei beiden beschriebenen *Anemonia*-Arten unregelmässig. Die Schlundrinnen bei *A. variabilis* sind schwach entwickelt. Der Sphinkter bei *Myonanthus* repräsentirt ein Zwischenstadium zwischen dem diffusen und dem circumscripten Sphinkter. Anastomosen zwischen den Muskelfalten sind nicht selten, wodurch gewisse Gruppen von Muskeln in der Mesogloea eingeschlossen bleiben. Der Verf. nennt einen solchen Sphinkter aggregirt (aggregated). An der Basis der Tentakel findet sich bei den *Bolócera*-Arten ein besonderer Sphinkter. Die Vertheilung der Geschlechtsorgane bei den verschiedenen Arten der Bolocera ist wechselnd. Die Mesenterien desselben Paares in den vierten und fünften Cyclen bei *Actinostola callosa* sind nicht gleich gross. Es scheint, als ob in dem fünften Cyclus die kleinsten Mesenterien an der Seite, wo die Mesenterien des vierten Cyclus stehen, sich befinden und die stärksten Mesenterien des vierten Cyclus an der Seite, wo die Mesenterien erster und zweiter Ordnung liegen. *Sagartia lactea* hat nur eine Schlundrinne. Sowohl diese Species, als *Sagartia Sancti Matthei* ist decamer, während die Mesenterien bei *Sagartia paradóxa* nach der Achtzahl angeordnet sind. Die Mesogloea der äusseren Tentakelseite ist bei *Actinauge Verrillii* und *A. fastigiata* verdickt. Bei *Cerianthus vas* hat der Verf. keine Tentakel beobachtet, wahrscheinlich sind sie ganz reduziert.

Schneider untersucht histologisch unter anderen Coelenteraten auch *Alcyonium acaule* Marion und *Adamsia Rondeletii* Andr. Das Ektoderm der Körperwand der ersteren Species besteht aus einem Plattenepithel, das hier und da ein drüsiges Aussehen annimmt und von Nesselzellgruppen unterbrochen wird. In dem Protoplasma giebt es runde, verschieden grosse Körnchen, die der Verf. nach Art der Vakuolen als Kugeln, deren Wandungen vom Gerüst geliefert werden, deutet. In den subepithelialen Elementen, die zweifellos in die Tiefe gesunkene Epithelzellen sind, wie auch in den Gallertzellen sind diese Körner sehr zahlreich vorhanden. Je weiter die

Zellen in die Gallerte eindringen, je variabler ist ihre Form. Die Spiculae gehen zum Theil aus Zellklumpen hervor, denn in ihren Jugendstadien erkennt man bisweilen mehrere Kerne; in der Regel bilden sie sich aus einzelnen indifferenten Zellen hervor. In den Jugendstadien haben diese Zellen eine charakteristische Form, das Innere zeigt eine deutliche Linarstruktur. In der Grundmasse erfolgt die Abscheidung der specifischen Kittmasse zwischen die in besonders charakteristischer oder auch indifferenter Lage angeordneten Fasern. Sinnes- und Ganglienzellen hat der Verf. nicht beobachtet. Die Epithelmuskelzellen des Körperwand-Entoderms sind mit einer sehr langen Geissel versehen. Die Muskelzellen zeigen eine fibrilläre Struktur, die auf einer Linarstruktur zurückzuführen ist. Auch in dem Entoderm giebt es tiefer liegende Zellen. Bei *Adamsia* beschreibt der Verf. auch die feinere Struktur der Zellen. So weisen die körnigen Drüsenzellen eine deutliche Parallelstruktur auf. Betreffs der Entwicklung des Nesselschlauches glaubt der Verf. für sich gegen Wilson, der bei Hoplophoria eine intrakapsuläre Entwicklung dieses Theiles annimmt, eine Stütze für eine extrakapsuläre Entstehung gefunden zu haben. Das Innere der in Entwicklung begriffenen Nesselkapseln enthält nämlich homogenes Sekret — gegen Wilson, der in der Kapsel eine feine granulirte Substanz und grössere Körner beobachtet hat, welch letztere auf Kosten des granulären Inhalts wachsen und Kette bilden, aus der der Faden entsteht — während der grösste Theil der Kapsel von dem Faden in Spiralwindungen umzogen ist. Der Verf. schliesst sich den Forschern an, die eine Fibrillarstruktur der Zelle anfechten.

Simon beschreibt anatomisch mehrere Actiniarien: *Ilyanthus partenopeus* Andr., *Antheopsis koseirensis* (Klunz.), *Anemonia sulcata* Penn., *Actinia equina* L., *Paractis tubulifera* R. Hertw., *Aiptasia mutabilis* Grav., *Phelliactis Hertwigi* n. sp., *Discosoma nummiforme* Leuck. und *Discosoma tapetum* Leuck. Sowohl bei *Act. equina* als bei *Anemonia* hat der Verf. Oeffnungen in den Spitzen der Randsäckchen gefunden, die ausser den schon zahlreichen, dickwandigen Nesselkapseln auch spärliche Nesselkapseln mit durchscheinendem Spiralfaden enthalten. Der schwache Spinkter bei *Anemonia* variirt, indem er in einigen Fällen mehr diffus, in anderen mehr circumscript ist. Das Schlundrohr derselben Species ist mit ektodermalen Längsmuskeln und mit Ausnahme von den Schlundrinnen mit Nesselzellen versehen. Diese fehlen dem Schlundrohr bei *Actinia equina.* Auch die Mesenterien variiren bei *Anemonia* in Betreff ihrer Entstehung. Gelegentlich treten nämlich neue Mesenterien nicht nur in den Zwischenfächern, sondern auch in den Binnenfächern mit nach aussen gekehrten Längsmuskeln auf. Die Eier der Anemonia sind mit einem deutlichen Fadenapparate ausgerüstet. Bei *Aiptasia* hat der Verf. einen Porus terminalis beobachtet, der von einem Durchbruch des Entoderms gebildet scheint. Die Cincliden sind hier nicht echt, sondern nur vorübergehende Gewebslücken, wie im Allgemeinen bei den Sagartiden, nur bei *Adamsia* (*Calliactis*)

spricht der Verf. von echten Cincliden. Die abaxialen Anschwellungen der Tentakel bei *Phelliactis* sind Bindegewebsverdickungen. In dem runden Schlundrohr der *Discosoma nummiforme*, wie auch in der Mundscheibe hat der Verf. keine Muskeln gesehen. Die Schlundrinnen sind wenig ausgeprägt. Die Flimmerstreifen der Filamente fehlen. Der Nesseldrüsenstreifen enthält ausserordentlich grosse Nesselkapseln. Solche giebt es auch in dem Entoderm, besonders reichlich in den intramesenterialen Theilen der Mesenterien, während Nesselkapseln in dem Ektoderm von dem Verf. nicht angetroffen worden sind. Gewisse Theile der Mesogloea haben ein an hyalinen Knorpel erinnerndes Aussehen. Kleine Zellen von spindelförmiger Form, in einigen Fällen mit fadenförmigen Fortsätzen liegen in kapselartigen Räumen. Diese Zellen, die in Gruppen vereint und den Epithelschichten, besonders dem Ektoderm, genähert sind, deutet der Verf. als eine Matrix- oder Kambium-Schicht für die Mesogloea.

Biologie, Physiologie.

Carlgren (2) unterscheidet bei den Actinien zwei Arten der Brutpflege. In dem einen Fall fungiren die Gastrovasculärkammern oder die centrale Höhle als Brutraum, in dem anderen finden sich in dem unteren Theile der Körperwand besondere Höhlungen (Einstülpungen von dem Ektoderm), in denen die Embryonen ihre postembryonale Entwicklung durchmachen. Die untersuchten Arten, bei denen eine Brutpflege vorkommt, stammen alle aus dem arktischen Meer Sibiriens. Aus der ersten Kategorie der bruttragenden Formen erwähnt der Verf. ein Tealide und eine Paractide, deren Embryonen eine ansehnliche Grösse haben, ehe sie ihre Mutterthiere verlassen. Bei einer anderen Tealide entwickelten sich die Embryonen in besonderen Höhlungen der Körperwand. Diese Höhlungen werden durch Einstülpungen von dem Ektoderm gebildet, in der Einstülpungspartie sind alle drei Körperschichten dünn, besonders wenn die Höhlungen grössere Embryonen einschliessen; die entodermalen Ringmuskeln sind hier auch sehr schwach. Die Blindsäckchen, die meistens in den Exocoelen liegen, stehen in keiner Kommunikation mit dem Körperinnern. Wegen des Umstands, dass Säckchen ohne Junge angetroffen worden sind, hält der Verf. die Säckchen für älter als die Embryonen. Diese stehen in verschiedenen Stadien, die jüngsten hatten keine Tentakel, und das Innere war mit Dotterschollen erfüllt, die ältesten waren mit 12 Tentakeln und wohl entwickelten Längsmuskeln der Mesenterien versehen. In Betreff der Befruchtung dieser letzteren Species spricht der Verf. die Meinung aus, dass sie möglicherweise eine äussere ist.

In seiner Arbeit über Nordische Actinien theilt **Carlgren** (4) auch einige biologische Beobachtungen mit. *Milne-Edwardsia* ist eine eigenthümliche Form, die in den todten Korallenstöcken von Oculina prolifera lebt, ihre Physa ist infolgedessen ganz ver-

schwunden. Wahrscheinlich weilt sie ihr ganzes Leben in den Polypenbechern oder in Gängen, die verschiedene bohrende Thiere in den todten Korallenstöcken gemacht. *Edwardsia clavata* ist stark lichtempfindlich und streckt sich im Dunkeln sehr schön aus. *Protanthea simplex* vermag nicht die Tentakel einzustülpen. Der Verf. bestätigt die Beobachtung von Prouho (siehe diesen Bericht f. 1891 p. 277), dass *Gonactinia* durch rythmische Bewegungen der Tentakel herumschwimmen kann. Die Ablösung der Tentakel bei *Bolocera longicornis* (dieser Ber. f. 1891 p. 265) ist eine Selbstverstümmelung, die möglicherweise zum Schutze des Thieres dient. Die Tentakel, besonders die dunkleren, sind bei dieser Species stark brennend. Die Warzen der Körperwand bei *Urticina crassicornis* hält der Verf. für wirkliche Saugwarzen. *Sagartia viduata* kann mit den Tentakeln umherkriechen.

Chapeaux (1) untersucht die Verdauung der Actinien hauptsächlich bei *Sagartia parasitica* und *Anemonia sulcata.* Die Digestion der betreffenden Thiere repräsentirt ein bemerkenswerthes Stadium in der physiologischen Entwicklung dieser Prozesse; denn ausser der intracellulären Verdauung, die bei unterhalb der Korallen stehenden Thieren allein vorkommt, tritt hier zum ersten Mal auch eine extracelluläre auf, eine Sekretion von speciellen Fermenten, die im Stande sind, die Albuminoide zu dissociiren und sie, wenn auch nur langsam, in Peptone überzuführeu. Die Körperflüssigkeit ist stärker alkalisch als das Meerwasser und besitzt die Eigenschaft, Fettarten zu emulsioniren. Dieser alkalische Saft wird durch die cellulären Elemente der Nahrungshöhle hervorgebracht. Sind die Thiere lange Zeit im Hungerstadium, so zeigt die Körperflüssigkeit keine Reaktion. Die dissociirenden Substanzen werden von den Mesenterialfilamenten abgesondert. Die Fermente der Actinien zeigen keine Einwirkung auf Cellulose und nur eine schwache auf Stärke, und zwar nur auf gekochte. Algen können in dem Körpersaft der Actinien kultivirt werden, weil die Cellulosemembran Schutz gegen die Einwirkung der Fermente giebt. Die Fermente sind in alkalischer Lösung, wie auch in sehr schwach sauren (in Schwefelsäure 1 : 2,500, in Chlorwasserstoff, Milch- und Salicylsäure) wirksam. Die extracelluläre Verdauung ist als eine Vorbereitung zu der hauptsächlichen und schliesslichen Digestion in dem Innern der Phagocyten der Actinien zu betrachten. Die von den Fermenten hervorgebrachte Zertheilung in feine Partikelchen erleichtert das Aufnehmen der Nahrung durch die Zellen. Alle Zellen der Gastrovasculärhöhle nehmen an der intracellulären Verdauung theil. In gewissen Zellen findet eine Säureproduktion statt, die eine Rolle bei der Saponification der Fettarten spielt. Die Wirkung derselben ist indessen äusserst schwach. Die einzelligen Algen leben in Symbiose mit den Actinien. Wird die Vermehrung der Algen in dem Gewebe zu gross, so werden sie durch die Phagocyten weggeführt.

Chapeaux (2) giebt einen Auszug aus seiner ersten Mittheilung.

Nach **Greenwood** sind *Actinia mesembryanthemum* und *Sagartia parasitica* gegen Nikotin sehr unempfindlich. Dem Verf. ist es nicht gelungen, diese Actinien durch Nicotin zu tödten; auch wenn Quantitäten von 15 mg. injicirt wurden. Eine Erholung folgt bald, wenn sie in frisches Seewasser gesetzt werden. In starker Nikotinlösung nehmen die Actinien keine Nahrung ein und machen ihre Fusscheiben von der Unterlage los.

Hickson (1, 2) beschreibt die verschiedenen Kontraktionszustände der Polypen bei *Alcyonium digitatum.* Er konstatirt auch, dass während normaler Verhältnisse die Polypen sich zwei mal im Laufe von 24 Stunden zusammenziehen, und dass ein neuer Rhythmus durch künstliche Ebbe und Flut sich hervorbringen lässt.

v. Koch (2) hat bei *Balanophyllia verrucaria* Aut. Kolonien beobachtet, die nicht durch Knospung einer Einzelperson, sondern durch sekundäre Verschmelzung zweier oder mehrerer getrennter Individuen entstanden sind. Der Verf. nennt solche Kolonien aggregirte. Zwei solche Kolonien werden beschrieben, die eine ist dadurch entstanden, dass eine Larve sich dicht an einen älteren Polyp angesetzt hat und mit ihm verschmolzen ist, die andere durch vier in grosser Nähe neben einander festgesetzte Larven. Weil die Polypen in Kommunikation mit einander stehen können (der Verf. bildet einen solchen Fall ab), kommt die Ernährungsflüssigkeit des einen Polypen auch dem andern zu Gute.

v. Koch (3) beobachtete das Wachsen von *Clavularia ochracea.* Das Längenwachsthum eines Stolo war während des Zeitraumes von 20 Tagen nahezu konstant und betrug pro Tag durchschnittlich etwas über 5 mm. Durchschnittlich wäre nach je sechs Tagen ein neuer Polyp gebildet.

Nagel macht verschiedene Experimente mit Actinien (*Adamsia Rondeletii*, *Actinia Cari*, *Aiptasia saxicola*, *Heliactis bellis*, *Anemonia sulcata* und *Cerianthus membranaceus*), um den Geschmacksinn zu erforschen. Sardinenfleisch, das vorsichtig den Tentakeln bis zur Berührung genähert ist, wird von diesen heftig ergriffen; sehr schwach sind die Reaktionen, wenn das Fleisch ausgewässert ist. Bällchen von Filtrirpapier werden von den Tentakeln nicht ergriffen; werden die Bällchen mit dem Fleischsaft getränkt, so zeigen die Tentakel ähnliche Reaktion wie gegen frisches Sardinenfleisch. Die Actinien besitzen also einen Geschmacksinn, deren Sitz nach dem Verf. nur in den Tentakeln ist. Chinin, Cumarin, Vanellin und Pikrinsäure in Seewasser gelöst, haben nämlich auf andere Stellen als auf die Tentakel keine Reizwirkung. Allein die Tentakel sind wärmeempfindlich. Wahrscheinlich verhält es sich in ähnlicher Weise mit der Lokalisation des Tastsinnes. Weil nur eine einzige Art von Sinneszellen bekannt ist, hält der Verf. es für wahrscheinlich, dass sie Wechselsinnesorgane sind. Er kommt weiter zu dem Resultat, dass eine Actinie kein Schmerzgefühl, höchstwahrscheinlich überhaupt kein Gefühl besitzt. Ein einheitliches Bewusstsein mangelt den Actinien, weil kein planmässiges Zu-

sammenwirken existirt. Dies zeigen deutlich Versuche mit getränkten Papierblättchen, die in anderen Tentakeln dieselben Reaktionen auslösen, wie in den zuerst berührten, wenn diese die Bällchen fallen lassen.

Rehberg erwähnt eine in dem Hamburger Museum befindliche *Psammocora exesa* Esp., die sich nicht angeheftet hat, sondern frei auf dem Boden umhergerollt zu sein scheint. Bei *Madrepora vagabunda* Klunz. findet ein ähnliches Verhalten statt. Wenn man bedenkt, dass die Embryonen der Korallen oft 40 Tage zur Entwicklung brauchen, ist es leicht erklärlich, dass manche Individuen von den Riffen verschlagen werden, ohne eine genügende Ansatzstelle zu finden.

Nach **Saville-Kent** lebt ein kleiner rother, mit drei weissen Querbändern versehener Fisch, *Amphiprion percula* Lac. in Symbiose mit der gigantischen Actinie *Discosoma Kenti* Hadd. Eine andere mit nur zwei Bändern gezeichnete Art, *Amphiprion bicinctus*, lebt in ähnlicher Weise mit *Discosoma Haddoni* zusammen. In dieser letzteren Species findet sich auch symbiotisch ein weiss- und rothgefärbter Krebs, wahrscheinlich eine *Palaemon*art. Wahrscheinlich spielen die Actinien-Gäste die Rolle einer Lockspeise. Eine dritte Seeanemone, *Actinodendron alcyonidium*, hat die Eigenschaft, stark zu brennen. Eine neue Zoanthidae, *Acrozoanthus australiae*, sondert eine tubuläre Sclerobasis ab. *Euphyllia glabrescens* zeigt einen bedeutend verschiedenen Farbenwechsel bei verschieden starkem Licht. Aehnliche Erscheinungen hat der Verf. bei *Mussa* und *Galaxea* beobachtet. In *Heliopora coerulea* lebt eine tubiculöse Annelide, *Leucodora ciliata*. Bei *Xenia pulsitans* bewegen sich die Tentakel rhythmisch, an die Medusenbewegung erinnernd.

Aus dem Umstand, dass *Actinia equina* die Randsäckchen ängstlich verbirgt, schliesst **Simon**, dass sie nicht eigentliche Vertheidigungswaffen sind.

Willem (1) studiert die Absorption der Filamente einiger Actinien (*Sagartia* und *Actinia*). Nach Fütterung der Thiere mit Karmin, mit Albumin, das mit Karmin versetzt wurde, oder mit Muschel-Leber, wurden diese Substanzen angetroffen in dem ganzen Entoderm, aber besonders in den Partien der Filamentregion, die zwischen den Flimmerstreifen einerseits, und andrerseits zwischen den beiden Flimmerstreifen und dem Nesseldrüsenstreifen liegen, wie auch in dem Theil der Acontien, der keine Drüsen- und keine Nessel-Zellen enthält. Weil die Absorption auf das Entoderm beschränkt ist, so sind diese Theile entodermalen Ursprungs. In den eigentlichen Filamentstreifen wurden niemals diese Substanzen aufgenommen. Es scheint dem Verf. wahrscheinlich, dass die drei Filamentstreifen ektodermalen Ursprungs sind.

Nach **Willem** (2) ist die Verdauung der *Actinien* nicht ausschliesslich intracellulär, sondern auch, und zwar zum grössten Theil, extracellulär. Die Absorption geschieht sowohl in den Mesenterialfilamenten als in der Entodermschicht. Die Beute wurde von den Tentakeln ergriffen und betäubt, dann zu der Mundöffnung

transportirt und schliesslich von den Filamenten umschlungen. Nach 16 bis 20 Stunden wird bei *Actinia mesembryanthemum* ein Talitrus verdaut und die Schalenreste bleiben übrig. Wo die verdauenden Fermente gebildet werden, ist schwer festzustellen, ob nur von den Filamenten oder auch von den Entodermzellen. Wenn gekochtes Eiweiss mit den Filamenten gemischt wird, konstatirt man nach kurzer Zeit eine kleine Menge Pepton in der Flüssigkeit. Nach Fütterung der *Sagartia troglodytes* mit Froschmuskeln reagiren diese alkalisch und die Filamente schwach sauer. Das Vorhandensein von Pepton wird konstatirt. Die abgesonderte Flüssigkeit führt nicht Glycogen in Glycose über. Fettkugeln werden intracellulär absorbirt. Eine Emulsion oder Saponification findet wahrscheinlich nicht statt, denn die in den Entodermzellen aufgenommenen Fettkugeln sind von derselben Grösse und Farbe wie die des noch nicht verdauten Versuchsstückchens. In Betreff der Absorption siehe Willem (1)! Die Entodermzellen können wahrscheinlich Pseudopodien ähnliche Auswüchse ausschicken. Als Exkretionsprodukte deutet der Verf. sowohl Kügelchen, die von den Entodermzellen abgeschieden werden, als pigmentartige Granulationen, die in den Ekto- und Entodermzellen gebildet werden. Dass die ersteren nicht Digestionsprodukte sind, schliesst der Verf. daraus, dass sie bei einer Sagartia auftreten, die während einer Zeit von 8 Monaten keine Nahrung bekommen hatte. Als Untersuchungsobjekte wurden *Tealia crassicornis*, *Sagartia troglodytes*, *S. viduata* und *Actinia mesembryanthemum* gebraucht.

Systematik und Faunistik.

Alcock (1) beschreibt 26 Korallen, unter denen 12 neue Arten und eine Varietät, aus den indischen Meeren. Die Korallen gehören den Familien Turbinolidae, Oculinidae, Eupsammidae und Fungiden an.

Alcock (2) erwähnt von den indischen Meeren sieben Actinien. Für die Zoanthidae: *Zoanthus confertus* Verr. und *Epizoanthus stellaris* R. Hertw.; Sphenopidae: *Sphenopus marsupialis* (Gmelin), *S. arenaceus* R. Hertw. und *S. arenaceus* var. *barnettii* nov. var.; Cerianthidae; *Cerianthus andamanensis* n. sp. Die neue Varietät ähnelt in ihrer äusseren Form dem S. pedunculatus R. Hertw. an der neuen Cerianthusart erreichen die Mesenterien den Boden der Gastralhöhle.

Alcock (3) beschreibt einige in tiefem Wasser lebende Anthozoen aus den indischen Meeren. Von „Anthozoa actiniomorpha" erwähnt der Verf. *Cerianthus tenebrarum* n. sp., *Flabellum laciniatum* Phil., *Fl. japonicum* Mosel., *Rhizotrochus crateriformis n. sp.*, *Cyathohelia axillaris* (Ell. u. Sol.) und *Dendrophyllia nigrescens* Dana.; von „Anthozoa alcyoniomorpha" die Gattungen *Anthogorgia*, *Echinogorgia*, *Acis*, *Gorgonella*, *Juncella*, *Scirpearella*, *Spongodes*, die auf einer Korallenbank in der Nähe von Madras in 88 Fäden Tiefe leben.

Boveri theilt die Actinien in acht Tribus ein, nämlich 1) *Edwardsiae*, 2) *Ceriantheae*, 3) *Monauleae*, 4) *Gonactiniae*, 5) *Hexactiniae*, 6) *Zoantheae*, 7) *Paractiniae* und 8) *Holactiniae*. Der letzte ist neu und wird folgendermassen charakterisirt: Vollkommen radial-symmetrische Actiniarien mit paarweise zu-

sammengehörigen Septen. Die Septen eines Paares ausnahmlos mit zugewandten longitudinalen und abgewandten transversalen Muskeln. Die neuen Septen entstehen paarweise in den Zwischenfächern. Mund kreisrund. Schlundrohr ohne Schlundrinnen. Zu diesem Tribus gehört nur eine Gattung: *Gyractis* mit zwei Arten *G. excavata* und *pallida*, beide von Ceylon.

Brook (1) beschreibt 40 neue Species von *Madrepora*, die zum grossen Theil von der Macclesfield Bank. und von dem grossen Barrièreriffe Australiens stammen.

Brook (3) beschreibt 221 Species der Gattung *Madrepora* aus den Sammlungen des British Museums. Darunter sind verschiedene Arten neu. Der Verf. kritisirt frühere Classifikationsversuche und diskutirt den Werth der Eintheilungsgründe. Es ist nothwendig auch die Morphologie der Polypen zu berücksichtigen. Die Gattung wird in drei Gruppen mit 10 Subgenera eingetheilt. In die erste Gruppe gehören die Subg.: *Eumadrepora*, *Odontocyathus*, *Polystachys* und *Lepidocyathus*, zu der zweiten: *Isopora* und *Tylopora* und zu der dritten: *Conocyathus*, *Rhabdocyathus*, *Trachylopora* und *Distichocyathus*.

Brunchorst giebt ein Verzeichniss von den in der Nähe von Bergen (Norwegen) angetroffenen Anthozoen. Es sind dies 7 Actinien, ein Cerianthus, eine Zoanthide, eine Madreporarie und endlich 18 Alcyonarien.

Carlgren (1, 2) theilt die Edwardsien in zwei Familien, *Edwardsidae* und *Milne-Edwardsidae* n. fam. Zu der ersten wurden die Gattungen *Edwardsia*, *Edwardsioides* und *Edwardsiella* gestellt, zu der zweiten *Milne-Edwardsia* nov. gen. und die von Danielssen beschriebenen *Edwardsia Andresi* und *E. fusca*. *Edwardsia carnea* Gosse ist eine Milne-Edwardsia-Art.

Carlgren (4) beschreibt 18 Aktinien, 16 von Schweden, zwei von Spitzbergen und zwei von Norwegen (vergl. Abt. Morphologie und Entwicklung). Folgende Tribus, Familien und Genera werden näher charakterisirt:

Tribus 1 *Edwardsiae*. Fam. *Edwardsidae* Gen. *Edwardsia*. Fam. *Milne-Edwardsidae* n. f. *Gen. Milne-Edwardsia.* — Tribus 2 *Protantheae* Fam. *Gonactinidae* n. f. Gen. *Protanthea*, *Gonactinia*. — Tribus 3 *Hexactiniae* Fam. *Ilyanthidae* Gen. *Halcampa*, Fam. *Antheadae* Gen. *Bolocera*, Fam. *Bunodidae* Gen. *Urticina*, Fam. *Actinostolidae* n. f. (*Paractidae*) Gen. *Actinostola*, *Stomphia*, Fam. *Sagartidae* Gen. *Sagartia*, *Metridium*, *Chondractinia*. — Tribus 4 *Ceriantheae* Fam. *Cerianthidae* Gen. *Cerianthus*. Der Verf. schlägt vor, die Fam. Ilyanthidae in drei Subfamilien einzutheilen: *Halcampinae* mit einem schwachen, aber mesogloealen Sphinkter. Acontien und Cincliden fehlen, *Andwakianae* mit einem mesogloealen Sphinkter und mit Acontien und Cincliden und *Halcampomorphinae* mit einem entodermalen Sphinkter. Bei einer Einteilung der Sagartiden muss man folgende Punkte berücksichtigen: Die Anzahl der vollständigen Mesenterien und die der Richtungsmesenterien, die Anordnung der Geschlechtsorgane auf den Mesenterien, das Vorhandensein oder die Abwesenheit und den Bau der Cincliden und das Vorkommen oder Fehlen einer membranösen Bekleidung der Körperwand. Zu den älteren Unterfamilien *Sagartinae* und *Phellinae* fügt der Verf. eine neue, *Metridinae*, auf, die er folgendermassen charakterisirt: Sagartiden mit nur sechs (selten acht) vollständigen Mesenterienpaaren oder, wenn nur ein Richtungsmesenterienpaar vorhanden ist, mit wenigen vollständigen von höherer Ordnung. Vollständige Mesenterien, besonders die Hauptmesenterien, steril. Cincliden (hauptsächlich Entodermausstülpungen) gewöhnlich vorhanden. Körperwand mit keiner äusseren membranösen Bekleidung. Ein oder zwei Richtungs-

mesenterienpaare. Die Genera Adamsia, Metridium, Aiptasia, Stelidiactis und Calliactis werden zu dieser Subfamilie gestellt.

Feilden erwähnt, dass ein mit zahlreichen tropischen Korallen von der Species *Diploria cerebriformis* (Lam.) bewachsener Treibholzstamm bei Westmanshavn auf den Färoeinseln im März 1891 angetroffen worden ist.

Fewkes veröffentlicht einen Wegweiser zur Bestimmung der in New Island gefundenen Coelenteraten. 26 Anthozoenarten werden erwähnt. Zu den Actiniarien scheint der Verf. merkwürdigerweise *Lophohelia prolifera* und *Astrangia Danae* zu stellen.

Grieg giebt eine Uebersicht über die *Pennatuliden* Norwegens. 30 Species werden erwähnt nämlich: *Pennatula phosphorea* L., *P. aculeata* Dan. & Kor., *P. distorta* Dan. & Kor., *P. grandis* Ehr., *Virgularia mirabilis* (C.) Lam., *V. affinis* Dan. & Kor. *Pavonaria finmarchica* (M. Sars) Köl., *Svava glacialis* Dan. & Kor. *Dübenia abyssicola* Dan. & Kor., *D. elegans* Dan. & Kor., *D. borealis* Dan. & Kor. *Funiculina quadrangularis* (Pall.) Herkl., *Halipteris christii* (Dan. & Kor.) Köll., *Kophobelemnon stelliferum* (Müll.) Herklots, *K. abyssorum* Dan. & Kor., *K. leuckartii* Köll., *K. möbii* Dan. & Kor., *Umbellula encrinus* (L.) Cav., *Cladiscus gracilis* Dan. & Kor., *C. loveni* Dan. & Kor., *Protoptilum lofotense* Dan & Kor., *P. mohni* Dan. & Kor., *P. carinatum* Dan. & Kor., *P. armatum* Dan. & Kor., *P. tortum* Grieg, *Stichoptilum arcticum* Grieg, *Lygomorpha sarsii* Dan. & Kor., *Leptoptilum gracile* Köll., *Gunneria borealis* Dan. & Kor., *Gondul mirabilis* Dan. & Kor. Ein kleines Exemplar von *Funiculina quadrangularis* wird näher beschrieben.

Haddon u. **Shackleton** geben ein Verzeichniss für die von Haddon gesammelten Actinien aus Torres Straits. 39 Species werden erwähnt, von denen 24 neu: ein *Cerianthus*, ein *Corynactis*, drei *Discosomiden*, ein *Rhodactis*, zwei *Phymanthiden*, eine *Actineria*, acht *Actiniiden*, eine *Bunodide* und sechs *Sagartiden*. Die Actiniaria werden in *Edwardsiae*, *Ceriantheae*, *Zoantheae* und *Hexactiniae* eingeteilt; die letzteren umfassen 4 Gruppen; *Stichodactylinae*, *Thalassianthinae*, *Miniadinae* und *Actininae*.

Hallez hat in der Umgebung von Pas-de-Calais 10 Arten von Actiniarien angetroffen: *Actinoloba dianthus* Blainv., *Sagartia miniata* Gosse, *S. nivea* Gosse, *S. sphyrodeta* Gosse, *S. troglodytes* Gosse, *S. viduata* Gosse, *Actinia mesembryanthemum* Ellis & Sol., *Tealia crassicornis* Gosse, *Bolocera eques* Gosse (in 30 Meter) und *Ilyanthus Mitchelli* Gosse (in 30—35 Meter.)

Hedlund beschreibt einige in dem zoologischen Museum zu Upsala aufbewahrte Muriciiden der Gattungen *Acanthogorgia* (2 Arten), *Paramuricea* (1 Art) und *Echinomuricea* (2 Arten). Die in den nördlichen Meeren lebenden Arten, *Paramuricea borealis* Verr. und *P. elegans* Grieg. hält der Verf für identisch. Die übrigen beschriebenen Formen, unter denen 3 neue sich befinden, stammen von Amoy, Hongkong und den Philippinen. Eine Diagnose der Gattung *Acanthogorgia*, die durch den Mangel des achtstrahligen Operculums und des einstülpbaren oesophagealen Theiles von den übrigen Muriciiden sich in charakteristischer Weise unterscheidet, wird gegeben

Herdman erwähnt von der Westküste Norwegens folgende Anthozoen: *Kophobelemnon* sp., *Protoptilum* sp., *Trichoptilum* sp., *Clavularia arctica*, *Muricea placomus*, *Briareum grandiflorum*, *Paramuricea ramosa*, *Lophohelia prolifera* und *Amphihelia ramea*, sowie mehrere nicht bestimmte Actinien.

Hickson (3) giebt einen vorläufigen Bericht seiner Untersuchung der *Alcyonaria stolonifera.* Diese Subordnung theilt der Verf. in zwei Familien, *Tubiporidae* mit der Gattung *Tubipora* und *Clavulariidae* mit den Gattungen *Clavularia, Cornularia, Stereosoma* und *Sympodium* (hierher auch wahrscheinlich *Syringopora*). Die Gattungen *Rhizoxenia, Sarcodictyon, Anthelia, Gymnosarca, Cyathopodium* und *Cornulariella* kann man nicht von der Gattung *Clavularia* unterscheiden. Diagnosen der Unterordnung, Familien und Gattungen werden gegeben.

Levinsen giebt ein hauptsächlich auf die Reise des Kanonenboots Hauch's basirtes Verzeichniss der Anthozoen der dänischen Küsten. Von den Actinien wurden *Tealia crassicornis* (Müll.), *Tealia digitata* (Müll.), *Metridium dianthus* (Ellis), *Sagartia viduata* (Müll.), *S. miniata* Gosse, *Hormathia margaritae* Gosse, *Bolocera Tuediae* (Johnst.), *Edwardsia chrysanthellum* (Peach.), *Edwardsia clavata* (Rathke), *Ilyanthus scoticus* (?) Forbes, *Peachia hastata* (?) Gosse und *Cerianthus Danielsseni* nov. nom., von den Alcyonarien *Alcyonium dijitatum* L., *Pennatula phosphorea* L., *Virgularia mirabilis* (Müll.) und *Kophobelemnon stelliferum* (?) (Müll.) juv. (?) erwähnt.

Mc Murrich (1) beschreibt 36 während der Reise des Albatross 1887—1888 gesammelten Actinien (vergl. Abtheil. Anatomie p. 160). In dem ersten Abschnitt des Werkes wird die Klassifikation der Anthozoen, besonders die der Actinien behandelt. Der Verf. unterscheidet 8 Tribus der Anthozoen.

1. *Rugosae*
2. *Antipatharia*
3. *Alcyonaria*
4. *Edwardsiae*
5. *Ceriantheae*
6. *Zoantheae*
7. *Protactiniae*
8. *Hexactiniae*

Vielleicht wäre es richtiger, — meint der Verf. — die Protactinien in drei Ordnungen, eine für jedes Genus (Scytophorus, Gonactinia und Oractis), aufzulösen.

Die *Hexactiniae* werden in folgende Unterabtheilungen und Familien eingetheilt.

A. Tentacles arranged in cycles *Actininae*
- Column simple
  - Tentacles cylindrical smooth
    - Spinkter absent or weak entodermal
      - Mesenteries not numerous . . . *Halcampidae*
      - Mesenteries numerous . . . *Antheadae*
    - Sphinkter entodermal; tentacles deciduous . . . . . . *Boloceridae*
    - Sphinkter mesogloeal
      - No acontia . . . *Paractidae*
      - Acontia . . . . . *Sagartidae*
    - Sphinkter entodermal circumscribed
      - Acrorhagi wartlike . . . . *Bunodidae*
      - Acrorhagi foliate . . . . . *Phyllactidae*
  - Tentacles warty or branched
    - Tentacles simple . . *Heteractidae*
    - Tentacles compound *Thalassianthidae*
  - Tentacles reduced to stomidia . . . . . . *Polyopidae*, *Sicyonidae*
- Column provided in its upper part with branched or globular processes . . . . *Dendromelidae*
- Free swimming forms . . . . *Minyadae*

B. Tentacles arranged radially *Stichodactylinae*	Tentacles all of one form	Tentacles few, capitate . . .	*Corallimorphidae*
		Tentacles numerous, cylindrical	*Discosomidae*
		Tentacles nodulated	*Aurelianidae*
	Tentacles of two forms	Marginal tentacles cylindrical; disc tentacles wart-like, branched or foliate	*Rhodactidae*
		Marginal tentacles pinnate; disc tentacles wart-like . . .	*Phymantidae*
	Tentacles of various forms, not cylindrical	.	*Criptodendridae*

Diagnosen für folgende Tribus, Ordnungen, Familien und Gattungen werden in dem zweiten Abschnitt gegeben: Tribus *Edwardsiae, Protactiniae, Hexactiniae, Ceriantheae*; Ordnungen *Actininae* und *Stichodactylinae*; Familien *Halcampidae, Boloceridae, Paractidae, Sagartidae*; Subfam. *Chondractininae*, Fam. *Bunodidae, Phyllactidae, Corallimorphidae, Discosomidae;* Gattungen *Oractis, Halcurias, Peachia, Paractis, Antholoba, Actinernus, Actinostola, Pycnanthus, Cymbactis, Sagartia, Adamsia, Actinauge, Chitonanthus, Stephanactis, Oulactis, Cradactis, Corallimorphus, Discosoma.* — Zu den Halcampiden stellt der Verf. die Gattungen *Halcampa, Halcampella, Halcampoides, Peachia, Eloactis, Halcurias* und möglicherweise *Actinopsis.* Für *Halcampa capensis, brevicornis* und *Stimpsonii* scheint es nothwendig, ein neues Genus zu bilden. Die Familie *Antheomorphidae* wird mit der Familie Antheadae vereinigt. Der Verf. schlägt vor, die unter den Namen *Actinia* und *Anemonia* beschriebenen Formen in der Weise zu gruppiren, dass alle mit Randsäckchen versehenen Formen zu dem Genus *Actinia*, alle ohne Randsäckchen und ohne Fossa zu dem Genus *Anemonia* gestellt werden. Die Gattung *Condylactis* wird gegenüber anderen Antheaden durch die Abwesenheit der Randsäckchen und durch das Vorhandensein einer Fossa und kleiner Warzen an der Körperwand charakterisirt. Das Genus *Bolocera* schliesst der Verf. in einer neuen Familie, *Boloceridae*, ein, deren Tentakel fähig sind, sich abzulösen. Hertwig's *Liponema multiporum* ist eine Bolocera-Art mit abgelösten Tentakeln, *Polysiphonia tuberosa* eine *Actinernus* und *Dysactis crassicornis* eine *Actinostola*. Die *Phellia* und die *Amphianthiden* gehören wahrscheinlich den *Chondractininae* zu. Die früher zu den *Heteractiden* gestellte *Ragactis lucida* kommt zu den Sagartidae. Diese Familie theilt der Verf. in *Sagartinae* und *Chondractininae* ein. Verrill's *Lophactis* ist wahrscheinlich mit *Oulactis* synonym. Für *Phellia pectinata* und *P. spinifera* bildet der Verf. ein neues Genus *Chitonanthus*.

In einem dritten Abschnitt behandelt Vf. die geographische und bathymetrische Verbreitung der betreffenden Actinien. Die boreale Region nördlich von Cape Cod wird durch das Vorkommen von *Tealia crassicornis, Metridium marginatum* und *Cerianthus borealis* Verr., das Virginia Gebiet Verrill's durch das Vorhandensein von *Phymactis cavernata, Adamsia sol* und *Cerianthus americanus* charakterisirt. Der nördliche Theil von New-Jersey und Long Island Sound ist eine Zwischenregion, wo das boreale *Metridium marginatum* und die südliche *Eloactis producta* und *Paractis rapiformis* auftreten. Gewisse Tiefseeactinien haben eine weite Verbreitung, so *Actinauge verrillii* und *M. fastigiata* wie auch *Actinostola callosa*, alle drei leben sowohl an der Westküste als an der Ostküste Amerikas. Es ist schwer, eine bestimmte Grenze zwischen den Tiefsee- und den Flach-

wasser-Formen zu ziehen, denn gewisse littorale Formen gehen ziemlich weit nach unten; so wird die typisch littorale *Antholoba reticulata* in einer Tiefe von 55 Faden angetroffen, andrerseits gehen gewisse Tiefseeformen ziemlich weit nach oben. Eine bestimmte Faden-Grenze für die Tiefseeformen aufzustellen ist nicht möglich, vielmehr ist die Grenze variabel, dagegen bedingt eine während des ganzen Jahres konstante Temperatur die bathymetrische Anordnung der Tiefseespecies. Gewisse Familien sind in tiefem Wasser, andere in flachem und wieder andere in beiden anzutreffen. Die s. g. Fronds bei den *Phyllactiden*, wie auch die oft verzweigten und knospenähnlichen Tentakel bei mehreren anderen Formen sind wahrscheinlich Mimicry-Anpassungen, Nachahmungen der Pflanzen, zuzuschreiben.

Norman fand in Drontheimfjord verschiedene Anthozoen: *Duva rosea*, *Sarcophytum purpureum*, *Briareum grandiflorum*, *Paragorgia arborea*, *Primnoa lepadifera*, *Paramuricea placomus*, viele nicht näher bestimmte *Pennatuliden* und *Virgulariden*, *Lophohelia prolifera* und *Amphihelia ramea*.

Ortmann (2) untersucht die Korallenfauna von Dar-es-Salaam. 44 Arten von Steinkorallen wurden angetroffen, von denen 4 neu sind, darunter eine neue Gattung. Die dortige Korallenfauna stimmt meistens mit der des Rothen Meeres überein, in dem es 33 gemeinsame Arten giebt. 12 der gefundenen Arten sind weit verbreitet d. h. indo-pacifisch, von diesen fehlen 2 im Rothen Meer; 23 Arten sind indisch, von denen 2 bis nach China gehen; 5 Arten sind rein pacifisch und 4 eigenthümlich. Die Korallenfauna von Dar-es-Salaam entspricht völlig dem, was man nach der geographischen Lage dieses Ortes erwarten konnte. In einem Anhang werden *Tubipora*, einige *Hydrocorallinen* und *Bryozoen* erwähnt.

Rehberg beschreibt verschiedene Korallen, unter denen 35 neue, aus den Sammlungen des Hamburger Museums. Der Verf. betont die grossen Schwierigkeiten, mit denen man bei der Bestimmung der Arten zu kämpfen hat. Verschiedene Umstände, unter anderen der, dass die biologischen Verhältnisse nicht hinreichend beachtet werden, dass das Freisein der Korallen d. h. das Vorkommen ohne Anheftungsstelle als Diagnose für manche Gattungen benutzt werden, und dass kritiklose Fundortsangaben in den Arbeiten vieler Autoren gegeben worden sind, machen die Bestimmungen noch schwerer. Viele Formen, die nichts anders als Jugendzustände sind, wie in der Gattung *Madrepora* die *M. tenuis* Dana, *Madrepora vagabunda* Klunz. und *nana* Studer, sind als Arten beschrieben worden. Auch die *Lithophyllidae simplices* sind Jugendzustände zu *Lithophyllidae compositae*. Die Gattung *Mussa* durchläuft in ihrer Entwicklung die Gattungen *Lithophyllia* Edw., *Lithophyllia* Klunz. und *Cynarina* Brüggemann. Der Verf. bespricht schliesslich die Korallenfauna Ost-Afrikas, die von Ceylon, Singapore, den Philippinen, Palauinseln, Bonininseln, Viti- und Sandwichinseln. Aus dem persischen Meere sind keine Korallen bekannt. Die neue Art *Madracis singulis* ist die einzige Madracis-Art aus dem Pacific Ocean. Eine Zusammenstellung der bekannten *Madrepora*-Arten (136 an der Zahl) wird gegeben.

Saville-Kent veröffentlicht eine grosse, halb populäre Arbeit über die Fauna des grossen Barrièreriffs an der Nordküste Australiens. Zahlreiche Anthozoen werden erwähnt, darunter eine Menge neuer Arten, von denen jedoch nur für 18 Namen gegeben sind. Von *Moseleya latistellata* Quelch, einer Species,

die mit den fossilen Cyathophylliden am nächsten verwandt ist, hat der Verf. mehrere Exemplare gefunden. Das Vorkommen dieser Form scheint ihm besonders interessant, wenn man sich erinnert, das mehrere andere uralte Thiere für die Fauna Australiens charakterisch sind. Die Coelenteraten werden folgendermassen eingetheilt.

A. *Hydrozoa.*

B. *Actinozoa*: Ordn. 1 *Actinaria*, Ordn. 2 *Zoantharia*, Ordn. 3 *Madreporaria*, Ordn. 4 *Antipatharia*, Ordn. 5 *Alcyonaria.*

Die Familien der Hexactiniae werden von Simon in folgender Weise gruppirt:

Subtribus *Actininae*:		Subtribus *Stichodactylinae*:	
	Fam. *Ilyanthidae*		Fam. *Corallimorphidae*
	„ *Antheomorphidae*		„ *Aurelianidae*
	„ *Antheadae*		„ *Discosomidae*
	„ *Bunodidae*		„ *Rhodactidae*
	„ *Paractidae*		„ *Phymanthidae*
	„ *Amphianthidae*		„ *Phyllactidae*
	„ *Sagartidae*	Hierher auch:	„ *Crambactidae*
Anhang:	„ *Heteractidae*		„ *Cryptodendridae*
	„ *Sarcophiantidae*		
	„ *Thalassianthidae*		

Die *Ilyanthiden*, zu denen der Verf. auch die Andres'sche Familie *Mesacmeidae* rechnet (jedoch nicht in den Tabellen), werden in dem System zu Anfang gestellt, weil sie mit den Edwardsien verwandt sind, nicht weil sie im Allgemeinen niedriger organisirt wären. Dies ist dagegen zum Theil der Fall bei den *Stichodactylinen.* Die Fam. *Liponemidae* R. Hertwig's wird aufgelöst und ihr Bestand unter verschiedene andere Familien vertheilt Die Fam. Ilyanthidae trennt der Verf. in zwei Subfamilien: die *Ilyanthinae* mit den Gattungen *Halcampa*, *Halcampella* und *Ilyanthus* und die *Siphonactininae* mit dem Genus *Siphonactinia.* Die zweite Subfam. hat einen bilateral-symmetrischen Bau, die erste einen biradial-symmetrischen. Die Fam. *Antheadae* schliesst folgende Gattungen ein: *Anemonia, Polystomidium, Actinia, Hormathia, Condylactis, Paractis, Antheopsis* und als Anhang *Lebrunea.* Die Fam. *Paractidae* wird von folgenden Genera gebildet: *Paractis, Dysactis, Kadosactis, Kyathactis, Ophiodiscus, Tealidium* und *Antholoba.* Die Fam. *Sagartidae* theilt der Verf. in zwei Subfamilien. *Aiptasinae* mit entodermal diffusem (entodermal circumscriptem) Sphinkter oder ohne Sphinkter und *Sagartinae* mit stark mesogloealem Sphinkter Zwei Gattungen, *Aiptasia* (und *Madoniactis*), gehören zu den Aiptasinen, zu den Sagartinen theils Formen ohne Cuticula, eigentliche *Sagartien*, theils Formen mit Cuticula, *Phellien.* Die eigentlichen Sagartien enthalten fünf Gattungen: *Sagartia, Adamsia, Metridium, Cylista* und *Cereus*; die *Phellien* auch fünf; *Paraphellia, Phelliactis, Phellia, Kodioides* und *Chitonactis*, an die auch die Gattungen *Chondractinia*, *Actinauge* und andere sich anschliessen. Der Verf. giebt eine Uebersichtstabelle über die acontientragenden und die acontienlosen Actinien mit Fussscheibe wie auch über die verschiedenen Arten der Gattung *Discosoma.* Er scheint sich der Ansicht anzuschliessen, dass gewisse Actinien mit einzelnen Korallenfamilien verwandt sind.

Neue Tribus, Familien, Genera und Species.

Ceriantharia.

nov. sp.: Cerianthus andamanensis Alcock (2) nobilis Haddon Shackleton, tenebrarum Alcock (3), vas Mc Murrich (1).
nov. nom.: Cerianthus Danielsseni Levinsen.

Zoantharia.

nov. gen.: Acrozoanthus, Platyzoanthus Saville-Kent.
nov. sp.: Acrozoanthus australiae Saville-Kent.
Platyzoanthus mussoides Saville-Kent.
Sphenopus arenaceus var. barnettii (nov. var.) Alcock (2).

Actiniaria.

nov. trib.: Holactiniae Boveri.
nov. fam.: Actinostolidae Carlgren (4).
Boloceridae Mc Murrich (1).
Gonactinidae Carlgren (4).
Milne-Edwardsidae Carlgren (1,4).
nov. subfam.: (Andwakianae) Carlgren (4).
Halcampomorphinae Carlgren (4).
(Halcampinae) Carlgren (4).
Metridinae Carlgren (4).
nov. gen.: Actinoides Haddon & Shackleton, Chitonanthus, Cradactis, Cymbactis Mc Murrich (1), Gyractis Boveri, Halcurias Mc Murrich (1), Milne-Edwardsia Carlgren (1, 4), Myonanthus, (Oractis), Mc Murrich (1), Psychobrachia Saville-Kent, Pycnanthus Mc Murrich (1).
nov. sp.: Actinauge Verrillii nov. nom. Mc Murrich (1).
Actinauge fastigiata nov. nom. Mc Murrich (1).
Actineria dendrophora Hadd. & Shackleton.
Actinernus plebeius Mc Murrich (1).
Actinia infecunda Mc Murrich (1).
Actinoides dixoniana, Sesere Haddon & Shackleton.
Actinostola abyssorum Carlgren (4) excelsa, pergamentacea Mc Murrich (1) spetsbergensis Carlgren.
Adamsia (?) involvens, miriam Haddon & Shackleton.
Alicia rhadina Haddon & Shackleton.
Anemonia citrina Haddon & Shackleton, (?) inequalis Mc Murrich (1), Kwoiam Haddon & Shackleton, variabilis Mc Murrich (1).
Bolocera brevicornis, occidua, pannosa Mc Murrich (1).
Condylactis aspera, Gelam, Ramsayi Haddon & Shackleton
Corynactis hoplites Haddon & Shackleton.
Cradactis digitata Mc Murrich (1).
Cymbactis faeculenta Mc Murrich (1).
Discosoma Haddoni Saville-Kent, Kenti, macrodactylum, Malu, Haddon & Shackleton, rubra-oris Saville-Kent.

Edwardsia intermedia Mc Murrich (1).
Gyractis excavata, pallida Boveri.
Halcampa arctica Carlgren (4).
Halcurias pilatus Mc Murrich (1).
Heterodactyla hypnoides Saville-Kent.
Leiotealia badia Mc Murrich.
Megalactis Griffthsi Saville-Kent.
Milne-Edwardsia loveni Carlgren (4).
Myonanthus ambiguus Mc Murrich (1).
(Oractis diomedeae) Mc Murrich (1).
Oulactis californica Mc Murrich (1).
Paractis vinosa Mc Murrich (1).
Paraphellia hunti, lineata Haddon & Shackleton.
Peachia Koreni Mc Murrich (1).
Phellia (?), Devisi, (?) sipunculoides Haddon & Shackleton.
Phymanthus muscosus, simplex Haddon & Shackleton.
Psychobrachia douglasi Saville-Kent.
Pycnanthus maliformis Mc Murrich (1).
Rhodactis bryoides Haddon & Shackleton, Howesii Saville-Kent.
Sagartia lactea, paradoxa, Sancti Matthei Mc Murrich (1).
Stephanactis hyalonematis Mc Murrich (1).
Thoe (?) Milmanni Haddon & Shackleton.
Viatrix cincta Haddon & Shackleton.

Madreporaria.

nov. gen.: Astraecosmilia Ortmann (2).
Folioseris Rehberg.

nov. subg.: Eumadrepora, Odontocyathus, Polystachys, Lepidocyathus, Tylopora, Conocyathus, Rhabdocyathus, Trachylopora, Distichocyathus Brook (3).

nov. sp.: Anacropora spinosa Rehberg.
Amphihelia adminicularis Rehberg.
Astraecosmilia connata Ortmann (2).
Balanophyllia scabra Alcock (1).
Bathyactis stephanus Alcock (1).
Clavarina composita Rehberg.
Coeloria australiensis, deltoides, elegans Rehberg.
Coenopsammia ramiculosa Rehberg.
Cycloseris mycoides Alcock (1).
Dendrophyllia japonica Rehberg.
Diaseris fragilis Alcock (1).
Discotrochus investigatoris Alcock (1).
Echinopora pellucida Rehberg.
Eupsammia regalis Alcock (1).
Heterocyathus oblongatus, pulchellus, wood-masoni Alcock (1).
Heteropsammia aphrodis Alcock (1).

Hydnophora columellata Rehberg.

Madracis singulis Rehberg.

Madrepora africana Brook (3) ambigua, arcuata, armata, assimilis australis Brook (1), attenuata Brook (3), bacodactyla, bifaria, botryoides, brevicornis, bullata, calamaria Brook (1), cancellata Brook (3), clavigera, cophodactyla, coronata Brook (1), coronata Rehberg, (Isopora) cylindrus Ortmann (2), decipiens Brook (1), dichotoma Rehberg, disticha Brook (3), elliptica Rehberg, Elseyi, exilis Brook (1), frondosa Brook (3), fruticosa, gemmifera Brook (1), glauca Brook (3), grandis, Guppyi Brook (1), horizontalis Ortmann (2), incrustans Rehberg, indica Brook (3), irregularis, Kenti, latistella Brook (1), listeri Brook (3), loripes Brook (1), mexicana Rehberg, multicaulis Brook (3), nigra, oligocyathus, orbicularis Brook (1), papillosa Rehberg, patula, putinata Brook (1), pelewensis, philippinensis Rehberg, pruinosa Brook (3), Raynesi, recumbens Brook (1), repens Rehberg, reticulata Brook (1), rudis Rehberg, sinensis Brook (3), sammentosa, spectabilis, squamosa, syringodes, tenella Brook (1), thurstoni Brook (3), tizardi, violacea Brook (1).

Montipora verrucosa var. compacta Ortmann (2).

Mussa crassidentata Rehberg.

Oculina fasciculata Saville-Kent.

Paracyathus cavatus, fulvus, indicus var. gracilis, porphyreus Alcock (1).

Pavonia furcata Rehberg.

Pectinia Jardinei Saville-Kent.

Pterogyra simplex Rehberg.

Polycyathus andamanensis Alcock (1).

Porites capricornis, profundus Rehberg, reticulatum Ortmann (2).

Rhizotrochus crateriformis Alcock (3).

Rhodaroea fruticosa Saville-Kent.

Symphyllia subtilis Rehberg.

Tridacophyllia elongata Rehberg.

Turbinaria crispa, hemisphaerica nov. nom., marmorea Rehberg.

Ulophyllia maxima, Stuhlmanni Rehberg.

Alcyonaria.

nov. sp.: Acanthogorgia inermis Hedlund.

Clavularia australiensis, celebensis, flava, garciae, ramosa, reptans Hickson (3).

Cornularia auricula, glauca, pavo, tubiporoides Saville-Kent.

Echinomuricea Peterseni, philippinensis Hedlund.

Stereosoma celebensis Hickson (3).

Xenia brunnea, ochracea, pulsitans Saville-Kent.

Fossilia.

Hierher **Angelis, Beecher** 1, 2 (siehe Abt. Entwicklung) **Thomson, Tomes** 1, 2 und **Vincent**.

Thomson beschreibt 11 *Calophyllum*- und 42 *Campophyllum*-Species. Neu sind 10 Arten Calophyllum und 35 Campophyllum. Die Verwandtschaft der Gattung, die Reproduction und Entwicklung, die Fossula und die stratigraphische Verbreitung derselben wird näher behandelt. Allein auf der Basis des verschiedenen Aussehen der Fossula können keine Gattungs- oder Species-Charaktere aufgestellt werden.

Die Gattung *Astrocoenia* ist nach **Tomes** (1) weder mit *Stylocoenia* noch mit *Cynthocoenia, Stephanocoenia, Narcissastraea, Haldonia* und *Bathycenia* verwandt. Der Verf. giebt eine Diagnose dieses Genus an der Basis seiner Beobachtungen an fünf Astroccenien *A. Fourtiensis* Bölsche, *decaphylla, reticulata, ramosa* und *tuberculata* Reuss. Den Typus der Gattung hat der Verf. nicht gesehen.

Tomes (2) stellt für *Astrocoenia gibbosa* Dunc. ein neues Genus *Stelidioseris* auf, das mit *Clausastraea* nahe verwandt ist. Der hauptsächlichste Unterschied von diesem Genus liegt darin, dass Stelidioseris eine wohl entwickelte Columella hat und ihr Wachsthum sowohl durch Theilung als Knospung erfolgt Die Art ist mit zehn primären Septen versehen.

Vincent stellt die Gattung *Graphularia* zu den Pennatuliden. Eine neue Art *G. belgica*, aus dem belgischen Eocän wird hier beschrieben. Die Art ist mit *G. Beyrichi* und mit *G. Brauni* am nächsten verwandt.

Neue Familien, Genera und Species.

Alcyonaria.

nov. sp.: Graphularia belgica, Vincent.

Madreporaria incl. Rugosa.

nov. gen.: Stelidioseris Tomes (2).

nov. sp.: Calophyllum angularum, approximatum, cuspidum, danai, denticulatum, irregulare, nodosum, robustum, spinosum, tuberculatum, Thomson.

Campophyllum agassizi, amplexicum, asheyburnensi, breviseptum, brockleyenus, clavatum, concavum, crenulatum, dendriformum, dissimile, domiformum, eleganteum, fasiculatum, furcatum, giganteum, heteroseptum, intercellulosum, juddi, mammilatum. marginatum, radiolarium, rectangularum, recurvatum, simplicum, subclavatum, subclavatorme, subfurcillatum, submammilatum, subpalmatum, supraphyllum, taylori, tuberculatum, turbinatum, Thomson.

Riffbildung.

Bonney (Discussion) hält es für rathsam, das Urtheil über die Natur der Dolomite aufzuschieben. Masamarhu zeigt einen steilen Abfall.

Bourne (Discussion) kehrt sich in einigen Punkten gegen Sollas. In der stärksten Brandung giebt es wenige riffbildende Korallen, wo die Strömung konstant ist, wachsen sie am üppigsten. In Betreff der Verflachung der Lagune ist zu bemerken, dass die Lothung 1885 in einer der am besten bekannten Atolle, Diego Garzia, zeigte, dass die Tiefe der Lagune constant oder an einigen Stellen tiefer ist als bei der ersten Lothung 1837. Rothpletz's Ansicht in Betreff der Dolomite bestätigt die Aeusserungen Murray's und Agassiz's, dass die submarinen Bänke durch Mollusken-, Echinodermen- und verschiedene andere Schalen einen Zuwachs erhalten.

Forbes (Discussion) hat deutliche Beweise für eine Erhöhung der Keeling-Atolle gefunden.

Gregory hebt die grosse Bedeutung der Bohrungen für die Deutung der Korallenriffe hervor, wie auch die grosse Schwierigkeiten dieser Forschungs-Methode.

Hickson (Discussion) meint, dass die Theorie Darwin's in einigen Fällen gültig sein kann, meistens sind die Korallenbänke in Hebungsgebieten entstanden. Die Dolomite sind von zweifelhaftem Charakter.

Howorth (Discussion). In den Pacific-Inseln kann man zwei Regionen, die Sandwichinseln, die altes Land sind, und die übrigen in einer späteren Zeit entstandenen Inseln, die Hebungsprodukte sind, unterscheiden. Dies spricht gegen Darwin's Theorie.

Ortmann (1) giebt eine vorläufige Mittheilung über die Korallriffe an der ostafrikanischen Küste von Sanzibar bis Mikindani. An dem ganzen Küstengebiet, das sich in negativer Bewegung befindet, hat der Verf. nur Strandriffe angetroffen. Diese sind schmal, wenn dicht am Strande grosse Tiefen sich finden, dagegen breit, wenn das Wasser flach ist. Ausserhalb der Strandriffe liegen dann isolirte Riffe, die der Verf. Flachseeriffe nennt. Keine echten Atolle und Barrièreriffe, die nach dem Verf. nur in einem Gebiet mit positiver Strandverschiebung, seltener in stationären Gebieten entstehen (gegen Guppy), sind gefunden worden. Ein von Walther beschriebenes Atoll der Djubalstrasse im Rothen Meer ist kein echtes Atoll. Schliesslich hebt der Verf. hervor, dass gewisse Korallen (*Porites*, *Goniastraea*, *Coeloria*, *Tubipora*) bei tieferer Ebbe stundenlang trocken liegen, ohne Schaden zu nehmen, und dass andere (*Psammocora*, *Montipora*, *Lophoseris*) fähig sind, auf lockerer Unterlage (auf Sand, Kies) in grossen Blöcken zu gedeihen und Bänke zu bilden. Oberhalb des Wassers beobachtete der Verf. alten Korallenkalk. Die Korallenfauna ist derjenigen des Rothen Meeres am meisten ähnlich.

Ortmann (2) studirt die Korallriffe von Dar-es-Salaam und Umgebung. Interessant ist die Vertheilung der Korallen an dem Upangariff. Gewisse Korallenarten liegen stundenlang dem direkten Sonnenschein ohne Wasserbedeckung ausgesetzt. Zu dieser Kategorie gehören *Porites lutea*, *Coeloria sinensis* und *Goniastraea seychellensis*. Alle übrigen sind bei der Ebbe von Wasser bedeckt. Ein Theil, wie *Coscinaraea monile*, *Montipora exserta*, *Porites echinulata*, *Madrepora erythraea*, *Favia ehrenbergi*, *Goniastraea retiformis*, *Prionastraea pentagona* und *spinosa*, *Cyphastraea chalcidicum*, *Porites lutea*, *Coeloria sinenses* und *Goniastraea seychellensis* findet sich stets in Vertiefungen, die bei Ebbezeit mit Wasser gefüllt bleiben. In den tieferen Lagen ist das reichste Korallenleben. Die Hauptmasse besteht hauptsächlich aus *Goniastraea retiformis*, in den Spalten zwischen diesen leben verschiedene andere Korallen, vor Allem *Madrepora horizontalis*. An der Chokirbank wachsen alle Korallen in Seegras, oft sind sie ganz los und von den Wogen hin und her bewegt. Dies zeigt, dass grössere Korallenblöcke dem festen, felsigen Untergrund fehlen können. Gewisse Riffbildungen, besonders echte Atollbildungen können nach dem Verf. nicht in Hebungserscheinungen ihre Ursache haben. Die Korallriffe bei Dar-es-Salaam sind in einem Hebungsgebiet entstanden und der feste Korallfels, der oberhalb der Fluthmarke liegt, muss in loco gebildet sein, denn die Kalkbänke sind so massig und hoch, dass sie nicht durch den Wind emporgeführt werden können. Viele Gründe sprechen für die Ansicht, dass die ganze ostafrikanische Küste ein Hebungsgebiet ist. Der Verf. geht schliesslich zu der Riffbildung in diesen Gegenden über. In Betreff des Versuches von Guppy, die untere Grenze der Korallenzone bedeutend tiefer als frühere Forscher zu legen, hebt Ortmann hervor, dass Guppy die Begriffe riffbildende Korallen, riffbewohnende Korallen und Steinkorallen verwechselt hat, denn die Korallen, die tiefer als etwa 20 Faden gedeihen, sind keine echten riffbildenden Formen, wie auch die Steinkorallen von der Tiefe unabhängig sind. Die Riffbildungsverhältnisse bei Dar-es-Salaam werden folgendermaassen zusammengefasst: Die Küsten steigen langsam, die alten Strandriffe werden über das Niveau des Meeres erhoben, neue bilden sich von den aufsteigenden Theilen des Meeresbodens aus und schieben sich z. T., als isolirte Flachsee-Riffe ausgebildet, ziemlich weit hinaus. Die älteren gehobenen Riffe werden z. T. von der Brandung zertrümmert und geben Veranlassung zur Bildung von der Küste vorgelagerten Inseln.

Rothpletz (Discussion) hält die Dolomite nicht für fossile Korallriffe.

Saville-Kent bespricht in einer grossen, von zahlreichen Abbildungen begleiteten Arbeit über das grosse Barrière-Riff Neu-Guineas und Australiens die verschiedenen Riffbildungstheorien. In einem dritten Kapitel wird die Entstehung des erwähnten Riffes erörtert. Obgleich an gewissen Punkten eine Erhebung stattfindet,

was der Verf. schon vorher hervorgehoben hat, deutet doch verschiedenes darauf hin, dass dies Korallenriff sich in einer Region langsamer Senkung entwickelt hat. Die Verwandtschaft der Land-Fauna Neu-Guineas und Australiens weist unter anderem nämlich deutlich auf eine frühere Landverbindung hin, die später durch Senkung aufgehoben worden ist.

Sluiter bemerkt, dass die in Kotzebue's Reise in die Südsee und nach der Beringsstrasse veröffentlichte Ansicht über die Entstehung der Korallenriffe nicht von Chamisso, sondern von Fr. Eschscholtz herrührt.

Sollas (Discussion) hält es für möglich, dass einzelne Atolle aus dem Kraterrand entstehen können, und dass der Krater selbst die Lagunen bilden kann. Durch Chamisso's Theorie, die submarine Bänke voraussetzt und sich auf den Umstand, dass die Korallen am üppigsten in der Brandung wachsen, basirt, dürfte die Entstehung anderer Riffe, z. B. der an der Floridaküste liegenden, erklärt werden können. Murray's Erklärung der Entstehung der Riffe stimmt der Verf. nicht bei, besonders der Bildung der Lagunen durch Auflösung, weil es eine bekannte Sache ist, dass die Lagune Tendenz hat, zugefüllt zu werden. Die einzige allgemein gültige Theorie ist die Darwin's. Ist diese Theorie wahr, müssen mächtige fossile Korallablagerungen vorhanden sein, was die Geologen durch das Antreffen mächtiger Kalksteinschichten in den Tyroler und in den Ost-Alpen bestätigt haben.

Stebbing (Discussion) macht darauf aufmerksam, dass Korallen sowohl in Senkungs- als in Hebungsgebieten sich ansiedeln können. Günstige Existenzbedingungen haben die Korallen jedoch nur in den ersteren.

Bericht

über

die Leistungen in der Spongiologie während der Jahre 1899—1901.

Von

Dr. **W. Weltner.**

Referate sind in diesem Bericht im allgemeinen nicht aufgenommen. Nur solche, welche eigene Bemerkungen enthielten, wie z. B. einige von v. Lendenfeld im Zoologischen Centralblatt habe ich citirt und besprochen.

Von den 179 in der Litteraturübersicht angeführten Abhandlungen über recente Spongien habe ich die Arbeiten von Anonym (4), Coupin (1), Duerden, Dybowski, Guppy, Kooders, Lambe (1 u. 2), Seurat, Shipley & Mac Bride, Stiles, Takeshita, Torralbas, Waller und Weber — van Bosse nicht einsehen können.

Inhalt.

Litteraturverzeichniss.

Alcock, A. W. (1). A summary of the Deep-Sea Zoological work of the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator from 1884—1897. Scientific Memoirs by Medical Officers of the Army of India, Part XI Calcutta 1899.

— (2). Zoological Gleanings from the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator. Reprint from the Scientific Memoirs by Medical Officers of the Army, India. XII, p. 35—76. Simla 1901. 4°.

Allen, E. J. On the Fauna and Bottom-Deposits near the Thirty-Fathom Line from the Eddystone Grounds to Start Point Journ. Mar. Biolog. Assoc. United Kingdom. N. S. Vol. 4 p. 365 —542, Chart I—XVI. Plymouth 1899.

Allen, E. J. and **R. A. Todd**. The Fauna of the Salcombe Estuary. Daselbst. N. S. Vol. 6 p. 151—217. 1 Plate. Plymouth 1900 (Porifera p. 184—185).

Anonym (1). La pêche des éponges en Tripolitaine. Revue Scientif. (4) T. 11 p. 189—190. 1899. Paris. 4°.

— (2). Lubomirskia baicalensis (Pallas). Annuaire Musée zool. Acad. imp. Sc. St. Pétersbourg 1899 No. 4 p. XV (Erschienen 1900). Russisch und mir unverständlich.

— (3). (Tobago Sponges Exhibition). Nature 64 p. 637. London 1901.

— (4). Methods of Collecting and Preserving Various Soft-Bodied Invertebrate Animals. Published by British Museum of Natural History. 15 p. 1901.

— (5). Rückgang der Schwammfischerei. Mittheil. Deutsch. Seefischerei-Vereins. 16 p. 416. 1900.

— (6). Die Schwammfischerei auf Cuba. Daselbst 17. p. 320 1901.

Arnesen Emily (1). Spongier fra den norske kyst. I. Calcarea. Systematisk katalog med bemerkninger og bestemmelsestabel (Bestimmungstafel in deutscher Sprache). 46 p. 1 Pl. Bergens Museums Aarbog 1900. Bergen 1901.

— (2). Calcarea. In Meeresfauna von Bergen, redigirt von Dr. A. Appellöf, p. 65—72. Bergen 1901.

B. (1). Die italienische Schwammfischerei 1895 (Aus Popolo romano 22. I. 97). Mittheil. Deutsch. Seefischereivereins 13 p. 325 1897.

— (2). Die italienische Korallen- und Schwammfischerei im Jahre 1896 (Aus Popolo romano 30. XII. 97). Daselbst 14, p. 228. 1898.

— (3). Die italienische Seefischerei 1897 (Aus Popolo romano 14. XI. 98). Daselbst 15, p. 47—48. 1899.

— (4). Die Schwamm- und Polypenfischerei in Tunesien (Aus Illustration 19. Juni 1899). Daselbst p. 282.

— (5). Griechische Beaufsichtigung der Schwammfischerei. Daselbst 16 p. 459. 1900.

Berg, Carlos. Substitución de nombres genéricos. III. Comunic. Museo Nacion. Buenos Aires T. I, p. 77—80. 1899.

Bolles-Lee, A. The Microtomists' Vade-Mecum. 5th Edition, London 1900.

Bütschli, O. (1). Einige Beobachtungen über Kiesel- und Kalknadeln von Spongien. Zeitschr. wiss. Zool. 69, p. 235—286, Taf. 19 und 20 und 2 Textfiguren. 1901.

— (2). Mechanismus und Vitalismus. 107 p. Leipzig, W. Engelmann, 1901.

Carbajal, Lino D. La Patagonia studi generali. Serie seconda. 674 p. 1900 (Poriferi p. 419). Kurze allgemein gehaltene Bemerkungen über Spongien.

Carlgren, O. Ueber die Einwirkung des konstanten galvanischen Stromes auf niedere Organismen. 2te Mittheilung; Versuche an verschiedenen Entwickelungsstadien einiger Evertebraten. Arch. f. Physiologie. Physiol. Abth. des Archives für Anatomie und Physiol. herausg. von W. Engelmann, 1900, p. 465—480. Leipzig.

Chun, C. Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der Deutschen Tiefsee-Expedition. 549 p. Mit 6 Chromolithographieen, 8 Heliogravüren, 32 als Tafeln gedruckten Vollbildern, 2 Karten und 390 Abbildungen im Text. Jena (G. Fischer). 1900.

Chun, Schott & Sachse. Die Deutsche Tiefsee-Expedition 1898/99. Nach den Reiseberichten an das Reichs-Amt des Innern und an das Reichs-Marine-Amt. Zeitschr. Ges. Erdkunde Berlin 34. Band. 120 p. 5 Taf. 1899.

Conant, F. S. Notes on zoological collecting in Jamaica, W. J. Johns Hopkins Univers. Circulars, 20 p. 23—25. Baltimore 1900. Mit Karte. Nur Angabe, dass sich im Gebiete Spongien von mannigfachen Farben finden.

Coupin, H. (1). Les Eponges de Toilette. Le Naturaliste 23 p. 145—148. Paris 1901.

— (2). La pêche des Eponges. La Nature. Revue des Sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie 29. p. 358—359. Paris 1901.

Cotte, J. (1). Note sur les diastases du Suberites domuncula (Spongiaires). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, 53 p. 95—97. 1901.

— (2). Notes biologiques sur le Suberites domuncula. 128 p. Paris 1901, 8°.

Dallinger, W. H. The Microscope and its revelations by the late William B. Carpenter. 8 edit. 1181 pag., 22 Pl. and nearly 900 wood engravings. London 1901.

Dawson, G. M. Specimen of a rare calcareous sponge (Grantia monstruosa Breitfuss) from Copper Islands, Commander Islands. Summary Report on the Observations of the Geological Survey for the Year 1898. Geological Survey of Canada. Annual Report N. S. Vol. XI. Report A. D. E. etc. 1898. Ottava 1901. p. 192 A.

Delage, Yves (1). L'état actuel de la biologie et de l'industrie des éponges. Première partie: structure, mode de vie et développement. Revue gén. des Sciences pures et appliquées (L. Olivier) T. 9 p. 733—749, 36 fig. Paris 1898.

— (2). Développement d'une éponge siliceuse (Ephydatia fluviatilis). In Zoologie descriptive des Invertébrés I p. 175—189, fig. 60—69. Paris 1900, erschien aber October 1899. Ist ein von Topsent verfasstes Resumé der bekannten Arbeit von Delage über die Entwicklung von Ephyd. fluv.

Delage, Yves et Edgard Hérouard. Traité de Zoologie concrète. T. II, 1re partie. Mésozoaires, Spongiaires. 244 p., 15 Pl. et 274 figures dans le texte. Paris 1899.

Delage, Minchin, Vosmaer, Saville Kent. On Sponges. Proceed. Internat. Congress of Zoology, Cambridge 1898 p. 57—68. 1899.

Duerden, J. E. (1). Jamaica Fisheries. The Operation in Jamaica of the Caribbean Sea Fisheries Development Syndicate, Ltd. Journal of the Institute of Jamaica 2 p. 608—614. Kingston 1900. Nur Angabe, dass bei Jamaica eine schwarze, fast kuglige Spongie sehr häufig ist.

— (2). The Marine Resources of the British West Indies. Mit Appendix A, B, C u. D. Westind. Bull. 2 p. 121—163. 1901. Auch separat erschienen.

Dybowski, B. Pare slow dotyczacych slownictwa zoologicznego polskiego. Komos polski, Rocznik 25, Zeszyt VII—IX p. 438—449. 1900.

Eggers, Baron H. Die Schwammfischerei bei den Bahamainseln. Naturw. Wochenschr. 16, p. 225—227. 1901 (Uebersetzung aus der dänischen Zeitschrift: Naturen og Mennesket).

Evans, R. (1). A Description of Two New Species of Spongilla from Lake Tanganyika. Quart. Journ. Mic. Sc. New Series Vol. 41 p. 471—488, Pl. 37—38. London 1899.

— (2). The Structure and Metamorphosis of the Larva of of Spongilla lacustris. Daselbst 42 p. 363—476, Pl. 35—41. 1899.

— (3). A Description of Ephydatia blembingia, with an Account of the Formation and Structure of the Gemmule. Daselbst Vol. 44 p. 71—109, 4 Pl. 1900.

Fielder, W. (1). Summer Days at Flinders. Part I. A Collection of Sponges. Victorian Natur. Vol. 17 p. 63—74, 1 Pl. 1900. Populäre Darstellung über Spongien.

— (2). An Australian collection of Sponges. The Americ. Monthly Microsc. Journal, 21 p. 327—342. Washington 1900. Wie vorher.

Fric, A. und **V. Vavra.** Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. V. Untersuchung des Elbeflusses und seiner Altwässer durchgeführt auf der übertragbaren zoologischen Station. Archiv naturwiss. Landesdurchforschung von Böhmen, 11 No. 3. 156 p. 119 Textfiguren. Prag 1901.

Fuchs, Th. Ueber den Charakter der Tiefseefauna des Rothen Meeres auf Grund der von den österreichischen Tiefsee-Expeditionen gewonnenen Ausbeute. Sitzungsber. Kais. Ak. Wissensch. Wien. Math. naturw. Classe. 110. Bd. p. 249—258. Jahrg. 1901. Wien 1901.

Fürth, O. v. Ueber Glycoproteide niederer Thiere. Beitr. zur chemischen Physiologie und Pathologie (Fr. Hofmeister) 1 p. 252—258. Braunschweig 1901.

Gadeau de Kerville, H. (1). Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie. 2e Voyage. Région de Grandcamp-les-Bains (Calvados) et iles Saint-Marcouf (Manche) Juillet—Septembre 1894. p. 311—446 (u. 3 Seiten unnumerirt). Paris 1898. Spongien p. 331—333. Pl. 3—12.

— (2). Recherches sur les Faunes marine et maritime de la Normandie. 3e voyage. Région d'Omonville-la-rouge (Manche) et Fosse de la Hague, Juin—Juillet 1899. Paris 1901.

Gilson, G. Exploration de la Mer sur les côtes de la Belgique en 1899. Mém. Musée roy. hist. nat. et belgique. Tome 1. Année 1900 p. 1—81, Pl. 1—3. 1900.

Girod, P. (1). Considérations sur la distribution géographique des Spongilles d'Europe. Bull. Soc. zool. France 24 p. 51—53. 1899.

— (2). Sur la position systématique de Carterius bohemicus (Ephydatia bohemica Petr.). Daselbst 24 p. 54—56. 1899.

— (3). Les Eponges des eaux douces d'Europe. Le Micrographe préparateur. Journal de Micrographie générale de Technique micrographique. Vol. 7, p. 56—66, 106—115, Pl. 9 u. 10, 15—16. 1899.

Godefroy, J. L'état actuel de la biologie et de l'industrie des éponges. Deuxième partie: Commerce et l'Industrie. Revue génér. Sciences pures et appliquées 9 p. 776—783, 4 fig. Paris 1898.

Goeldi, E. A. Verzeichniss der bisher wissenschaftlich beschriebenen neuen Thier- und Pflanzenformen, welche während der Jahre 1884—1899 in Brasilien gesammelt und entdeckt worden sind von Dr. phil. E. A. Goeldi. Bern 1899. 19 p.

Gourret, P. La pêche et l'Industrie des Eponges. Congrès intern. d'Agriculture et de Pêche. Expos. internat. de 1900 p. 297—320, 3 Taf. u. Textfiguren. Paris 1901.

Gravier, Ch. (1). Sur une nouvelle espèce d'Eponge d'eau douce du genre Parmula Carter et sur la biologie des Eponges de ce genre. Bull. Mus. d'Hist. nat. Paris 1899 p. 126—129. Paris 1899.

— (2). Sur une collection d'Eponges (Hexactinellides) du Japon. Daselbst p. 419—423.

Guppy, J. L. Suggestions as to siliceous and calcareous organisms. Papers read before the Victoria Institute 1897. Proc. Inst. Trinidad Vol. ? p. 167 u. 168. Nach Record 1901.

Haeckel, E. (1). Kunstformen der Natur. 1. Lief. 10 Tafeln mit Erklärung. Leipzig und Wien 1899.

— (2). Kunstformen der Natur. 4. Liefg. 10 Tafeln mit Erklärung. Leipzig und Wien 1900.

Hanitsch, R. Annual Report on the Raffles Library and Museum for the year 1900. 14 p. Singapore 1901. Enthält eine Liste der Genera der Spongien im Raffles Museum.

Hempel, Ed. Süsswasserschwämme (Spongillen) bei Chemnitz. 14. Bericht naturwiss. Ges. Chemnitz, Sitzber. p. LXI—LXIII. 1900.

Hofer, Br. Die Verbreitung der Thierwelt im Bodensee Schrift. Vereins Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung. 28. Heft, 64 p. u. 2 Tafeln. Lindau i/B. 1899.

Ijima, J. Studies on the Hexactinellida. Contribution I. Journ. Coll. Science, Imp. University Tokyo Japan. XV. p. 1 -299, Pl. I—XIV. 1901. Textfigur.

Johnson, James Yale. Notes on some Sponges belonging to the Clionidae obtained at Madeira. Journ. Roy. Microsc. Soc. London 1899 p. 461—463, Pl. VI. 1899.

Kerville siehe Gadeau de Kerville.

Kieschnick, O. Kieselschwämme von Amboina. Semon, Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel. Bd. 5 p. 546—582, Taf. 44—45. Jena 1900.

Kingsley, J. S. Preliminary Catalogue of the Marine Invertebrata of Casco Bay, Maine. Proc. Portland Soc. II p. 159—183. 1901.

Kirkpatrick, R. (1). Description of Sponges from Funafuti. Ann. Mag. Nat. Hist. (7) VI p. 345—362, Pl. 13—15. 1900.

— (2). On the Sponges of Christmas Island. In: On the Marine Fauna of Christmas Island (Indian Ocean). By C. W. Andrews, B. Sc., F. Z. S., Edgar A. Smith, H. M. Bernard, R. Kirkpatrick and F. C. Chapman. Proc. Zool. Soc. London 1900, p. 115—141 Pl. 12 u. 13 (Spong. p. 127—141 Pl. 12 u. 13). 1900.

— (3). Description of a new Hexactinellid Sponge from South Africa. Ann. Mag. N. H. (7) VII p. 457—460, Pl. 8. 1901.

Kofoid, Ch. A. The Plankton of Echo River, Mammoth Cave, Trans. Americ. Microsc. Soc. 21 p. 113—126. 1899.

Kooders, S. H. Notiz über Symbiose einer Cladophora mit Ephydalia fluviatilis, in einem Gebirgssee in Java. Ann. Jard. bot. Buitenzorg 18 p. 8—16. 2 Taf. 1901.

Korotneff, Stl. Faunistische Studien am Baikalsee. Biol. Centralbl. 21 p. 305—311. 1901.

Kraepelin, R. Die Fauna der Umgebung Hamburgs. Den Theilnehmern des V. Internation. Zoologen-Kongresses bei ihrer An-

wesenheit in Hamburg am 17. Aug. 1901 gewidmet vom Naturhist. Museum in Hamburg. Als Manuskript gedruckt. 1901 (Spong. p. 50).

Krisch, A. Die Fischerei im Adriatischen Meere. Herausgeg. von der Redaktion der Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. 280 p., 89 fig., 1 Karte. Pola 1900 (Erschien schon Decemb. 99).

Kükenthal, W. Leitfaden für das zoologische Praktikum. 2te Auflage. VIII u. 304 Seiten, 169 Textfig. Jena, G. Fischer 1902, erschien aber 1901 (Porifera p. 36—45 Fig. 27—36).

Lambe, L. M. (1). Description of a new species of Calcareous Sponges from Vancouver Island, B. C. The Ottawa Naturalist 13 p. 261—263, Pl. 6. Ottawa 1900.

— (2). Notes on Hudson Bay Sponges. Das. 13 p. 277—279.

— (3). Sponges from the Coasts of Northeastern Canada and Greenland. Trans. Roy. Soc. Canada. 2 ser. 1900—1901. Vol. 6. Sect. 4, p. 19—38, Pl. 1—6. Ottawa, Toronto, London. 1900.

— (4). Catalogue of the recent marine Sponges of Canada and Alaska. The Ottawa Naturalist, 24 p. 153—172. Dec. 1900. Ottawa, Canada.

Lankester, E. Ray. The Enterocoela and the Coelomocoela; in: A Treatise on Zoology, edited by E. Ray Lankaster, Part II, Chapter 2. 37 p., 17 fig. London 1900.

Lendenfeld, R. v. (1). Neuere Versuche über künstliche Badeschwammkultur. Naturwissensch. Wochenschr. 12 p. 102—103. 1898 (Nichts neues).

— (2). Spongiae. Zoolog. Record. 35. 1898. 19 p. London 1899.

— (3). Spongiae. Das. 36. 1899. 12 p. London 1900.

— (4). Neuere Arbeiten über Spongien. Zoolog. Centralbl. 6 p. 257—263. 1899. Enthält Referate, z. Th. kritisch, über 23 Abhandlungen aus den Jahren 1897 u. 98.

— (5). Kritisches Referat über Topsent, Etude monographique des Spongiaires de France. III. Monaxonida (Hadromerina) siehe Topsent (3). Zoologisches Centralblatt 7 p. 923—927. 1900.

— (6). Spongien in Geschichte der Zoologie in Oesterreich von 1850—1900. Festschrift anlässlich des fünfzigjährigen Bestandes der k. k. zool. botan. Gesellschaft in Wien. Wien 1901 p 253—260.

— (7). Referat über Ijima, Studies on the Hexactinellida. Zool. Centralbl. 8, p. 562—566. 1901.

— (8). Kritisches Referat über Minchins Sponges in A Treatise on Zoology. Daselbst p. 815—822. 1901.

Levander, K. M. (1). Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors, mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna. III. Spongien, Coelenteraten, Bryozoën und Mollusken des Finnischen Meerbusens bei Helsingfors. Acta Soc. Fauna et Flora Fennica 17. 23 p. Helsingfors 1899.

— (2). Zur Kenntniss der Fauna u. Flora Finnischer Binnenseen. Daselbst, XIX. 55 p. Helsingfors 1900.

— (3). Anteckningar till Finlands Spongillidfauna. Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica. 27 p. 56—60. Helsingfors 1901.

— (4). Beiträge zur Fauna u. Algenflora der süssen Gewässer an der Murmanküste. Acta Soc. Fauna Flora Fennica, XX. 35 p. Helsingfors 1901.

— (5). Uebersicht der in der Umgebung von Esbo-Löfö im Meereswasser vorkommenden Thiere. Daselbst XX, 20p. Helsingfors 1901.

Lindgren, N. G. Einige Bemerkungen zu meinem Aufsatz: „Beitrag zur Kenntniss der Spongienfauna des Malayischen Archipels und der Chinesischen Meere". Zool. Anz. 22 p. 87—89. 1899.

Lister, J. J. (1). Astrosclera willeyana, the type of a new family of Recent Sponges. Report 69 Meeting Brit. Assoc. Advanc. Sc. Dover p. 775—779. 5 fig. 1900.

— (2). The Skeleton of Astrosclera compared with that of the Pharetronid Sponges. Proc. Cambridge Philos. Soc. 10 p. 189—190. 1900.

— (3). Astrosclera willeyana, the type of a new family of Sponges. Zoological Results based on Material from New Britain, New Guinea, Loyalty Islands and elsewhere, coll. during the years 1895, 96 and 97 by Arthur Willey. Part 4 p. 459—482 Pl. 45—48. 7 Fig. Cambridge 1900.

Lo Bianco, Salv. Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. Mittlg. Zool. Stat. Neapel 13, p. 448—573. 1899.

Maas, O. (1). Ueber Reifung und Befruchtung bei Spongien. Anatom. Anz. 16 p. 290—298, 12 Textfig. 1899.

— (2). Eine neue zusammenfassende Darstellung der Schwämme. Biol. Centralbl. 20 p. 789—792. Leipzig 1900. Referat über Minchin Spongien in Ray Lankester, A Treatise on Zoology, 1900.

— (3). Demonstration von Präparaten über Schwammentwicklung. Verh. Ges. Deutscher Naturf. u. Aerzte 1899. 2. Theil p. 232. Nur Titel.

— (4). Die Weiterentwicklung der Syconen nach der Metamorphose. Zeitschr. wiss. Zool. 67 p. 215—240, Taf. 9—12. 1900.

— (5). Porifera. Zool. Jahresbericht für 1899. Neapel. 8 p. 1900.

— (6). Ueber die sogenannten Biokrystalle und die Skeletbildungen niederer Thiere. Sitzber. Ges. Morph. u. Phys. München 16 p. 42—45. München 1900.

— (7). Porifera. Zool. Jahresbericht für 1900. 7 p. 1901.

— (8). Ueber Entstehung und Wachsthum der Kieselgebilde bei Spongien. Sitzber. mathem. phys. Classe kgl. bayer. Akad. Wiss. 30 p. 553—569, Taf. 5. 1900. München 1901.

— (9). Die Knospenentwicklung der Tethya und ihr Vergleich mit der geschlechtlichen Fortpflanzung der Schwämme. Zeitschr. wissensch. Zoologie 50 p. 263—288, Taf. 13 u. 14, Leipzig 1901.

Mac Kay, A. H. Fresh Water Sponge from Sable Island (Heteromeyenia Macouni). Trans. Nova Scotia Instit. Sc. Vol. 10 p. 319—322. 1900.

Mac Munn, C. A. On Spongioporphyrin: Pigment of Suberites wilsoni. Quart. Journ. micr. Sc. N. S. Vol. 43 p. 337—349, 2 fig. Pl. 16. 1900.

Marshall, W. Thierstaaten und Thiergesellschaften (Les sociétés chez les animaux) von Paul Girod. Aus dem Französischen übersetzt und herausgegeben von Prof. Dr. William Marshall. Leipzig 1901. 278 p. (Spongien p. 223 und p. 274. Nichts neues).

Maynard, C. J. Nature Studies. No. 2. Province II. Sponges. 133 p. 4 Col. Plate, West Newton, Mass. C. J. Maynard. 1898.

Minchin, Ed. A. (1). Living Crystals. Notices of the Proceed. at the Meetings of the Members of the Royal Institution of Great Britain 15 p. 723—731. London 1899.

— (2). Eponges calcaires. In Zoologie descriptive des Invertébrés I p. 108—147, fig. 35—52. Paris 1900, erschien aber Octob. 99.

— (3). In Minchin, G. H. Fowler and G. C. Bourne, The Porifera and Coelenterata. In A Treatise on Zoology ed. by E. Ray Lankester. Part II Chapter III, Sponges. 178 p. 97 fig. London 1900.

— (4). Spongiae. Zoolog. Record 37. 1900. 55 p. London 1901.

Needham, J. G. and **C. Betten.** Aquatic Insects in the Adirondacks. Bulletin New York State Museum, 47 September 1901. p. 383—612, 36 Pl. Albany 1901.

Nöldeke, B. Porifera. Zoolog. Jahresb. (P. Mayer) 1898. 9 p. Neapel 1899.

Orueta, Domingo de (1). Descripción de unas esponjas del Cantábrico. Actas de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, Marzo 1900 p. 103—107, fig. 1a—4a.

— (2). Descripción de algunas esponjas del Cantábrico. Bol. Soc. Españ. Hist. Nat. T. I p. 331—335. Con 2 lam. 4 fig. 1901.

Perrier, E. Les colonies animales et la formation des organismes. 2e éd. Paris, XXXII u. 797 p. 164 fig. 2 Pl. 1898 (Spongien p. 145—167, fig. 22—28 u. Taf. 1).

Petr, Frz. Studie o houbách sladkovodnich. Cast 1. O vývoji a významu jehlic parenchymových (Studien über die Süsswasserschwämme. 1. Thl. Ueber die Entwicklung und Bedeutung der Parenchymnadeln). 2 Taf. Abh. böhm. kön. Franz-Josef Akad. 8. Jahrg. p. 1—35. Prag 1899 (Böhmisch und mir leider unverständlich).

Pratt, E. M. Contribution to our Knowledge of the Marine Fauna of the Falkland Islands. Memoirs and Proceed. of the Manchester Literary and Philos. Soc. 42 No. 13. 26 p. 1 Pl. 1898. 8⁰.

Pruvot, G. Essai sur les fonds et la faune de la Manche occidentale (côtes de Bretagne) comparés à ceux du Golfe du Lion.

Arch. zool. expér. gén. V. p. 511—617, 22 tableaux, Planches 21—26. 1897.

Przibram, H. Die Regeneration bei den Crustaceen. Arbeit. zool. Inst. Wien, 11, 32 p., Taf. 1—4. 1899.

Radde, G. Die Sammlungen des Kaukasischen Museums. Bd. I Zoologie. 521 p., 5 Portraits, 24 Tafeln und 2 Karten. Tiflis 1899 (erschien Januar 1900). Poriferi p. 518.

Richard, J. Essai sur les parasites et les commensaux des Crustacés. Archives Parasitologie. Tome II p. 548—595. 1899 (Spongien p. 564).

Rousseau, Em. Quelques mots à propos de la technique microscopique dans l'étude des Spongiaires. Ann. (Mém.) Soc. Belg. Microscopie 24 p. 51—56. 1899.

Schultze, L. S. Die Regeneration des Ganglions von Ciona intestinalis L. und über das Verhältniss der Regeneration und Knospung zur Keimblätterlehre. Jenaische Zeitschr. Naturwiss. 33, Neue Folge 26 p. 263—344, Taf. 12 u. 13. 1899.

Schulz, Ernst. Die Hornschwämme von Thursday Island und Amboina. In: Semon, Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel. Bd. 5 p. 525—544, Taf. 43. Jena 1900.

Schulze, Fr. E. (1). Zur Histologie der Hexactinelliden. Sitzber. Kön. Preuss Akad. Wiss. 1899 p. 188—209. 3 fig. im Text.

— (2). Amerikanische Hexactinelliden nach dem Materiale der Albatross-Expedition bearbeitet. 126 p. 19 Taf. 4°. Jena, G. Fischer. 1899.

— (3). Hyalonema affine W. Marshall. Sitzber. Ges. naturf. Freunde 1899 p. 112—129, 1 Fig. Berlin.

— (4). Die Hexactinelliden. Fauna arctica von Fr. Römer & Fr. Schaudinn. Bd. I p. 85—108, Taf. 1—4. 1900.

— (5). Hexactinelliden des indischen Oceans. 3. Theil. Abhdlg. K. Preuss. Akad. Wissensch. Berlin 1900. 46 p. 7 Tafeln. Berlin 1900.

— (6). Corbitella speciosa Quoy et Gaimard und Corbitella corbicula Bowerbank. Sitzber. Ges. naturf. Freunde 1900 p. 156—165. Berlin

— (7). Mittelmeer-Hexactinelliden. Denkschr. Mathem.naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien. 69. Bd. p. 1—8 u. Tafelerklärung Taf. 1. Berichte der Kommission für Erforschung des östl. Mittelmeeres. 23. Wien 1900.

— (8). Hexactinelliden des Rothen Meeres. Denkschr. mathem. naturw. Klasse Kais. Akad. Wissensch. 69. Bd. p. 311—324 u. Tafelerklärung. Taf. 1—3. Berichte der Comm. für oceanographische Forschungen, Zoolog. Ergebnisse XVI. Wien 1900.

Schwartschevsky, B. A. (1). Ueber Schwämme des Baikalsees. Notizen Kiewschen Gesellsch. der Naturforscher. 5 p. 1 Tafel. Kiew 1900.

— (2). Materialien zur Spongienfauna des Baikalsees. Daselbst. 24 p. 3 Taf. Kiew 1901. Russisch.

— (3). Kurze Beschreibung der Spongienfauna des Baikalsees. Jubiläumsschrift. 7 p. Fig. 8—10. Kiew 1901. 4°. (Russisch!)

Seeliger, O. Thierleben der Tiefsee. 49 p. 1 col. Tafel. Leipzig (W. Engelmann). 1901.

Seurat, L. G. L'Eponge. Histoire Naturelle; Pêche; Acclimatation; Spongiculture. Revue des sciences naturelles appliquées. Bulletin bimensuel de la Société nationale d'acclimatation de France. 48 p. 257—282. Paris 1901.

Shipley, A. E. On the abysmal fauna of the antarctic region. The antarctic Manual p. 241—275 Chapter XVIII. London 1901.

Shipley, A. E. and **E. W. Mac Bride**. Zoology, an Elementary Text-Book. Phylum Porifera. Cambridge, University Press 1901. Chapter 4 p. 69—75, fig. 34—37.

Smith, Hugh M. (1). The Florida commercial Sponges. Unit. Stat. Fish Commission 17 for 1897 p. 226 — 240, Pl. 12 — 31. Washington 1898. 8°.

— (2). Notes on the Florida Sponge Fishery in 1899. Daselbst. 19 for 1899 p. 149—151. Washington 1901.

Stiles, M. H. Freshwater Sponges in Yorkshire. The Naturalist: Journal Yorkshire Naturalists Union etc. 25 p. 331, 1 fig. London 1900.

Sukatschoff, B. Ueber den feineren Bau einiger Cuticulä und der Spongienfasern. Zeitschr. wiss. Zool. 66 p. 377—406, Tafel 24—26 und 1 Textfigur. 1899.

Takeshita, T. in Zool. Magaz. (Dōbutsugak - Zasshi, publ. in Tōkyō) XII p. 261. 1900. Nach Ijima, Studies on the Hexactinellida, Contributions I. Journ. Coll. Sc. Imper. Univers. Tōkyō XV p. 296. 1901.

Thiele, Joh. (1). Ueber Crambe crambe (O. Schmidt). Arch. f. Naturgeschichte 65. Jahrg. 1899 p. 87—96, Taf. 7.

— (2). Studien über pacifische Spongien. II. Heft. Ueber einige Spongien von Celebes. Zoologica, Heft 24 II. 33 p. 5 Taf. Stuttgart 1899.

— (3). Kieselschwämme von Ternate. I. Abhandlg. Senckenberg. naturf. Ges. 25. p. 17—80, Taf. 2 u. 3. 1900. Aus Kükenthal, Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den Molukken und Borneo. II Thl. Band 3.

Topsent, E. (1). Documents sur la faune des Spongiaires. des côtes de Belgique. Arch. Biologie (van Beneden et von Bambeke) 16, p. 105—115. 1899.

— (2). Eponges silicieuses. In Zoologie descriptive des Invertébrés I p. 148—174, fig. 53—59. Paris 1900, erschien aber Octob. 1899.

— (3). Etude monographique des Spongiaires de France. III. Monaxonida (Hadromerina). Arch. Zool. exp. gén. 3e série. VIII p. 1—331, Pl. 1—8. 2 Textfiguren. 1900.

— (4). Notice préliminaire sur les Eponges recueillies par expédition antarctique belge. Daselbst, IX No. 1. Notes et Revue. No. 1 p. V—XVI. Paris 1901.

— (5). Les Spongiaires de l'expédition antarctique belge et la bipolarité des faunes. Compt. rend. Acad. Sc. Paris 132 p. 168—169. 1901.

— (6). Eponges nouvelles des Açores (Deuxième serie). Mém. Soc. Zool. France XIV p. 448—466. 1901.

— Spongiaires. Expédition antarctique belge. Résultats du Voyage du S. Y. Belgica en 1897—1898—1899 sous le commandement de A. de Gerlache de Gomery. Rapports scientifiques. 54 p. Pl. I—VI. Anvers 1901 (Erschien erst 1902).

Torralbas, J. J. Informe sobre la veda de la pesca de esponjas. An. Ac. Habana 36 p. 263—272. 1900.

Townsend, C. H. Statistics of the Fisheries of the Gulf States. U. S. Commission of Fish and Fisheries. Report for the year ending June 30, 1899. Part. 25, p. 105—169. Washington 1900 (Spong. p. 108 u. 126).

Vosmaer, G. C. J. Over eenige punten uit de ontwikkelingsgeschiedenis der Sponsen. Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. (2) Deel 6 Afl. 4, Verslagen p. XXXIII - XXXIV. Leiden. 8°. 1900.

Waldvogel, T. Der Lützelsee und das Lautikerried, ein Beitrag zur Landeskunde. Inaugural - Dissert. Zürich 1900. In Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich 45. 74 pag., p.277—350 Tafel X u. XI. Zürich 1900.

Waller, J. G. On an Undescribed British Sponge of the Genus Raphiodesma Bowerbank (R. affinis). Journ. Quekett Microsc. Club (2) VII p. 253—256, Pl. 14. 1900.

Weber- van Bosse, A. (Bemerkung zu dem Aufsatz von Kooders (1901). Ann. Jard. bot. Buitenzorg. 18 p. 16a—16b 1901.

Weil, G. La pêche des éponges. Congrès internat. d'Aquiculture et de Pêche. Expos. univers. de 1900. p. 183—188. Paris 1901.

Weltner, W. (1). Bericht über die Leistungen in der Spongiologie während der Jahre 1897 und 98. Arch. f. Naturg. 60. Jhg. 1894, 2. Bd. p. 275—338. Berlin 1899.

— (2). Süsswasser-Schwämme. In Semon, Zoolog. Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel. Bd. V p. 517—524, Taf. 42. Jenaische Denkschriften VIII. 1900.

— (3). Süsswasserspongien von Celebes (Spongillidenstudien IV). Archiv für Naturg. Jahrg. 1901. Beiheft (Festschrift für Ed. von Martens) p. 187—204, Taf. 6 u. 7. 1901.

Whiteaves, J. F. Catalogue of the Marine Invertebrata of Eastern Canada. Geolog. Survey of Canada, Publ. No. 722. 972 p. Ottawa 1901.

Whitelegge, Thom. Report on Sponges from the Coastal Beaches of New South Wales Records Austral. Mus. 4 p. 55—118 Pl. 10—15. Sydney 20th December 1901.

Whitfield, R. P. Notice of a New Sponge from Bermuda and of some other Forms from the Bahamas. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 14 Art. IV p. 47—50, 5 Plates. 1901.

Wilhelms. Bericht über die Fischerei - Ausstellung auf der Weltausstellung in Paris 1900. Mittheil. Deutsch. Seefischerei-Vereins 17 p. 275—298. 1901.

Wilson, H. V. (1). On the Feasibility of Raising Sponges from the Egg. Bull. Unit. Stat. Fish Comm. 17 for 1897 p. 241 — 245. Washington 1898. Auch in Journal Elisha Mitchell Scient. Soc. 15 year, Part 2 p. 76—85. 1898.

— (2). Marine Biology at Beaufort. Americ. Natural. 34 p. 339—360. 5 Textfig. Boston 1900.

Zehfuss, E. Präpariren von Spongillenskeletten. Natur u. Haus (M. Hesdörffer), IX p. 204—206. 2 Fig. 1901.

Zemlitschka, Fr. Ueber die Aufnahme fester Theilchen durch die Kragenzellen von Sycandra. Zeitschr. wiss. Zool. 67 p. 241—246. 1900.

Zschokke, F. Die Thierwelt der Hochgebirgsseen. Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. 37. 400 p., 4 Karten, 8 Tafeln. 1900 (Spongillen p. 73—74).

Allgemeines.

Delage (1) giebt in der Revue générale des Sciences einen allgemein verständlichen Abriss über den Bau, die Entwickelung, die Lebenserscheinungen und die Systematik der Spongien.

Als Repräsentanten für die Bearbeitung des Kapitels Kieselschwämme in der Zoologie descriptive hat **Topsent** (2) den Bohrschwamm (Cliona celata Grant) gewählt. Verf. behandelt die Synonymie, Habitat, Form, Kanalsystem, Spikula u. Histologie sowohl der bohrenden als der freien Form. Am Schlusse giebt T. seine Ansicht über die Art und Weise, wie Cliona ihre Löcher und Gänge bohrt. Die Arbeit ist ein Resumé der in den Jahren 1887, 1891 und 1894 erschienenen Abhandlungen von Topsent über Cliona.

In dem Lehrbuch der angewandten Zoologie von **Delage & Hérouard** sind die Spongien in ausführlicher Weise auf c. 195 Seiten mit 12 Tafeln und 212 Textfiguren abgehandelt. Es wird zunächst die Anatomie, Physiologie, Entwickelung und das System der Schwämme im allgemeinen besprochen und dann in extenso der Bau, die Entwickelung und die Systematik der einzelnen Gruppen erörtert, deren Anordnung ich in dem Kapitel Systematik aufgenommen habe. Der Bau des Kanalsystems vieler Spongien ist durch instruktive Abbildungen erläutert (Kalkschwämme, Typen der Incalcarea, der Hexactinelliden, Hexaceratiden, Monoceratiden, Pachymatisma, Stelletta, Tethya u. Spongilla. Ein Nomenclator der Spikula mit Abbildungen, eine Liste der unsicheren Genera, Bibliographie, ein Verzeichnis der Termini technici und der Spongiengattungen ist gegeben.

Gegen Schluss des Werkes wird die Stellung der Spongien im Tierreich erörtert. Die Ansicht, dass die Schwämme zu den Protozoen gehören, wird verworfen, sie sind Metazoen. Von diesen unterscheiden sie sich durch die Umkehr der Keimblätter, (das Ectoderm der Larve wandert ins Innere und liefert die Kragenzellen, während aus dem Entoderm der Larve die Epidermis hervorgeht), daher die von Delage gegebenen Bezeichnungen Enantioderma, Enantiozoa. — Das vorliegende Werk ist die beste zusammenfassende Darstellung von der jetzigen Kenntniss der Spongien. —

In Ray Lankesters Treatise on Zoology hat **Minchin** (3) die Porifera in kritischer Weise bearbeitet. Verf. behandelt nacheinander die äusseren Charaktere (p. 2—26), die Anatomie u. Histologie (26—62), Fortpflanzung u. Entwickelung (63—85), Physiologie u. Biologie (85—91), Systematik mit Anatomie (91—156), geographische u. geologische Verbreitung (156—158), Verwandschaftsverhältnisse u. Phylogenie (158—164). Den Schluss bildet ein kurzes Litteraturverzeichniss, ein Addendum (Astrosclera Lister) und Index. Referate der einzelnen Kapitel siehe Anatomie etc.

Perrier giebt einen Abriss über Bau und Entwickelung der Spongien und erörtert die Frage nach der Individualität derselben. Die Eponges simples (Schwämme mit einem Osculum, Individuum) zeigen in der Regel eine bestimmte Form, während die Eponges composées (Schwämme mit mehreren Oscula, Kolonien) sehr variabel in der Form sind.

Kükenthals zoologisches Praktikum giebt eine kurze Uebersicht über den Bau und die Entwicklung der Spongien und eine genauere Darstellung des Süsswasserschwammes mit Beschreibung und Abbildung der fünf deutschen Arten, ferner von Sycandra raphanus & Oscarella lobularis mit Figuren. Auch eine Anleitung zur Anfertigung von Präparaten ist gegeben.

Unter die „Kunstformen der Natur“ hat **Haeckel** (1 und 2) in der ersten Lieferung seines Werkes von Spongien auf Taf. V einige Kalkschwämme aufgenommen; die 13 Figuren sind z. T. Habitusbilder, z. T. erläutern sie den Bau dieser Schwämme (Asconen & Syconen). Taf. 35 der 4. Lieferung enthält Hexactinelliden, Habitusbilder und Darstellungen des Baues und einzelner Nadeln von Farrea, Euplectella, Holtenia und Sclerothamnus.

In den Nature Studies, No. II. Sponges hat **Maynard** seine Beobachtungen in den Bahamainseln über Habitus, Bau und Wachsthum der Spongien, hauptsächlich der Hornschwämme wiedergegeben. Das Werk ist mehr allgemeiner Natur. Die Abbildungen im Text sind zum Theil recht mangelhaft; bei den Habitusbildern vermisst man den wissenschaftlichen Namen, nur bei der Tube Sponge wird die Bezeichnung Verongia fistularis angegeben, die übrigen Namen sind Trivialnamen, wie Scarlet, Net, Finger etc. Sponge. Die Loggerhead Sponge ist wie bei Hyatt zu lesen, Hircinia acuta. Die vier farbigen Tafeln geben roh ausgeführte Abbildungen von Verongia fistularis, Terpios fugax und Amphimedon variab. wieder. Verf.

bespricht nach einander die Hornspongien, die Gewinnung der Handelsschwämme, die Parasiten der Hornschwämme, die marinen Kieselschwämme, die Süsswasserspongien, die Kalkschwämme, die skeletlosen Schwämme, die Geschichte der Spongien, ihre Phylogenie, und giebt eine Lection über Spongien, eine Anleitung zum Sammeln und Untersuchen derselben und seine Methode zur Herstellung von Gypsabgüssen. Weiteres siehe unter Methode und unter Hornschwämme.

Seeliger entwirft ein Bild von den Existenzbedingungen der Thiere in der Tiefsee.

Die Eingeborenen Venezuelas sammeln nach **Gravier** (1) während der Trockenzeit Süsswasserschwämme (Parmula geayi n. sp.), äschern sie ein, verreiben die so erhaltenen Spikula mit Thonerde und verfertigen daraus Geschirr, welches im Hausgebrauch oder beim Todtenkultus verwandt wird.

Bei den Hochzeitsfeierlichkeiten der Japaner finden nach **Ijima** p. 216 auch Euplectellen Verwendung. Sie dienen als Sinnbild der ehelichen Liebe (wegen der in ihnen enthaltenen Krebspärchen, deren eins in jeder Euplectella lebt). Der japanische Name der Euplectella ist, wie schon Marshall 1875 mittheilte, Kai-ro-do-kets d. i. Vereinigt bis ins hohe Alter u. bis in dasselbe Grab. Der Name bedeutet aber auch: Krebse in derselben Zelle.

Die Anzahl der im Raffles Museum (Singapore) vorhandenen Spongien beläuft sich nach **Hanitsch** auf 70 Species. Es sind 26 Genera vorhanden, die H. namhaft macht.

Radde zählt die im Museum zu Tiflis befindlichen Spongien auf, 23 Formen, dabei zwei von Czerniavski beschriebene Esperien.

Lendenfeld (6) giebt eine historische Uebersicht über die Leistungen in der Spongienkunde von Seiten Oesterreichs und eine ausführliche Liste aller Arbeiten über die oesterreichische Schwammfauna während der Jahre 1850—1900.

Bütschli (2) äussert sich über die Biokrystalle Haeckels (die Kiesel- und Kalknadeln der Spongien etc.) wie folgt. „Wenn damit ausgedrückt werden soll, dass solche Bildungen eine Art Mittelding zwischen wirklichen Krystallen und lebenden Bildungen seien, so scheint mir dies unzutreffend. Das Verhalten jener Gebilde spricht keineswegs für eine solche Auffassung. Sie sind theils amorphe, theils krystallinische Substanz von anorganischer Natur und haben nichts an sich, was die Annahme einer solchen Mittelstufe rechtfertigte.“ Bütschli p. 81.

Methode.

Girod (3) veröffentlicht einen allgemein verständlichen Aufsatz über das Sammeln und Konserviren der Süsswasserschwämme, über ihren Bau, ihre Fortpflanzungsweisen und über die Herstellung von Präparaten zur Bestimmung der Arten.

P. und **F. Sarasin** haben zur Konservirung der Spongien folgende Methode mit Erfolg benutzt: Kleinere Exemplare wurden in Alkohol konservirt, grössere wurden getrocknet, nachdem zuvor Stücke davon in Alkohol abgetödtet und darin aufbewahrt wurden **Thiele** (2). (Nach einer brieflichen Mittheilung sind die grösseren Spongien vor dem Trocknen auch noch in andrer Weise fixirt worden. Referent.)

Rousseau giebt die Methoden bekannt, deren er sich bei Untersuchung der Kalk-, Horn- u. Kieselschwämme bedient. Die Kalkschwämme werden mit Nigrosin tingirt, in Celloidin eingebettet und geschnitten, die Hornspongien ebenfalls in Celloidin geschnitten u. die Schnitte mit Picromagnesiacarmin, Picronigrosin, Indulin oder Carmalaun von Mayer gefärbt, die Kieselspongien in Celloidin eingebettet, mit Fluorwasserstoffsäure entkieselt, geschnitten und die Schnitte wie vorher tingirt. Verf. macht ferner kurze Angaben über die gebräuchlichen Methoden lebende Schwämme zu untersuchen, über die Fixirung, Färbung, Einbettungsmassen, aufhellende und conservirende Flüssigkeiten, Entkaltung u. Entkieselung, Maceration u. Imprägnation.

Maas (1) konnte die Ausstossung von Richtungskörpern und die Vorgänge der Mitose an den Eiern und Furchungsstadien von Sycandra raphanus an Stücken studiren, welche in Pikrinessigsäure konservirt und mit Boraxcarmin unter theilweiser Nachfärbung nach der Heidenhain'schen Methode gefärbt waren.

Minchin (2) giebt ausführliche Anleitung, Asconen zum Zwecke ontogenetischer und histologischer Studien sowie als Schausammlungstücke zu konserviren. In betreff der einzelnen Reagentien verweise ich auf Minchins sorgfältige Arbeit.

Evans (2) giebt auf p. 436—443 seiner Arbeit die Methoden zum Fixiren und Färben der Larven und der jungen Schwämme von Euspongilla lacustris an.

Methodik zur Gewinnung und Untersuchung von Kalkschwammlarven bei **Maas** (4).

Schulze (4) wandte mit Erfolg zum Studium des gröberen Baues einer Hexactinellide (Schaudinnia arctica) Ausgiessen mit leichtflüssigem Metall an (cf. Bericht für 1892—94 p. 193 unter Weltner 4).

Zehfuss macerirt frische Ephydatia fluviat. und Spongilla lac. 12—14 Stdn. in Sodawasser (250 gr. auf 1 Liter Wasser) und wäscht die Weichtheile vorsichtig in lauwarmen Wasser unter behutsamer Benutzung einer Spritze aus. Das so erhaltene reine Skelettgerüst wird in der Sonne oder an einem luftigen Orte schnell getrocknet. Die beiden vom Verf. beigegebenen Photographien stellen das Skelet eines in dieser Weise macerirten Schwammes und Schnitte eines solchen Skeletes dar, beide von Ephyd. fluv.; die Bilder lassen von der eigentlichen Struktur des Gerüstes nichts erkennen.

Bolles-Lee macht Angaben über Konserviren von Spongien für histiologische Zwecke.

Das britische Museum (**Anonym** 4) hat eine Anleitung zum Sammeln und Konserviren von Spongien veröffentlicht. Vom Referenten nicht gesehen.

Kükenthal giebt eine Anleitung zur Untersuchung und Anfertigung von Präparaten von Spongien für den zoologischen Universitätskursus nebst Angabe zur Herstellung von Dauerpräparaten.

Nach **Maas** (8) werden Spongien, welche mit Fluorwasserstoffsäure entkieselt werden sollen, am besten in Sublimatlösungen fixirt und gehärtet, wenn die Stücke zu histiologischen Untersuchungen verwandt werden solllen.

Zum Studium der Knospenentwickelung von Tethya fixirt **Maas** (9) Stücke des mütterlichen Schwammes in Pikrinessigsäure, Alkohol absol., Sublimatalkohol und Sublimatalkoholeisessig. Färbung der Stücke mit Karmin u. Nachfärbung der Schnitte mit Anilinblau oder Gentianaviolett. Am besten war Stückfärbung in Haematoxylin und dann Schnittfärbung mit Congorot. Die schärfsten Bilder ergab eine noch nach der Doppelfärbung angewandte Pikrinbehandlung der Schnitte im vorletzten Xylolbad.

Um in den Besitz gut erhaltener Hexactinelliden der Sagamisee zu kommen, hat **Ijima** die Methode des Fischens mittelst Angelleinen, wie sie seit langem von den Fischern, besonders zum Fang der Bathythrissa dorsalis, japanisch Dabo-gisu, benutzt wird, angewandt. Die Leine wird Daboleine genannt; an ihren Haken bleiben zahlreiche andere Organismen, unter anderen auch Stylocordyla hängen. Nur gelegentlich wurde auch ein anderer aus Bambusstäben und Haken bestehender Apparat verwandt, wie solcher in den Philippinen zur Erlangung von Euplectellen gebraucht wird. Verf. giebt die Maasse einiger riesigen Exemplare von Euplectella, Hyalonema, Acanthascus, Rhabdocalyptus und Aphrocollistes an (p. 24), die er in der Sagamisee geangelt hat. Die Konservirung der Triaxonier geschieht entweder in Alkohol oder trocken, in letzterem Fall müssen sie zuvor mehrere Stunden mit süssem Wasser behandelt werden. Als bestes Fixirungsmittel zu histologischen Untersuchungen erwies sich Sublimat (p. 34). Zur Färbung des Plasmas der Trabekel etc. wandte I. mit Erfolg Säurefuchsin (3 $^0/_0$ u. stärker) bei Schnittfärbung an.

Maynard's Methode der Herstellung von Gypsabgüssen von Spongien besteht in folgendem. Verf. bringt den Schwamm in einen Kasten und übergiesst die Spongie vollständig mit flüssigem Wachs. Nach dem Erkalten des Wachses wird der Boden des Kastens abgeschnitten und der Schwamm herausgezogen. Die so entstandene Höhle wird mit Gyps ausgegossen, nach dessen Erhärtung das Ganze erwärmt wird, bis das Wachs entfernt ist. Dieser Gypsabguss wird dann naturgetreu kolorirt.

Schwammzucht und Schwammgewinnung.

Wilson (1) schlägt vor, Badeschwämme künstlich aus Larven zu ziehen. Man sammelt zur Zeit der Trächtigkeit (in den Bahamainseln vielleicht im Juli, August und September) reife Exemplare, lässt die Larven in Glassgefässen ausschwärmen und sich an die Wände, an Holz oder Steine festsetzen. Die mit den Larven besiedelten Gegenstände werden an passenden Stellen ins Meer gesetzt. Mehr noch empfiehlt es sich, die Mutterspongien in Drahtkästen mit herausnehmbaren Wänden zu bringen, an denen sich die Larven ansetzen. Die so erhaltenen jungen Schwämmchen müssen an Stellen ins Meer gesetzt werden, wo das Wasser ruhig und der Grund fest ist, und wo keine schlammigen Sedimente sich absetzen. Verf. weist darauf hin, dass verschiedene Exemplare ein und derselben Spongienart leicht miteinander verwachsen und glaubt, dass man auch bei den Badeschwämmen die Methode des Pfropfens versuchen solle, um edlere Racen zu erzeugen.

Godefroy nennt die Orte im Mittelmeer und in den Antillen, an denen Schwammfischerei betrieben wird und die Handelsplätze daselbst. Ausser dem Mittelmeer und dem Antillenmeer kommen Waschschwämme auch an den Küsten von Yucatan, Neukaledonien, im Rothen und im Adriatischen Meere vor, aber die Qualität ist sehr verschieden und meist gering. Handelsschwämme werden bis zu einer Tiefe von 80 m gefischt. Die Toilettenschwämme sind die theuersten und kommen meist an der syrischen Küste (Jaffa bis Alexandrette) vor, unter ihnen unterscheidet man in Frankreich la fine, la Venise et la fine-dure, von denen Verf. Preise für das Kilo angiebt. Es wird dann das zur Fischerei gebräuchliche Werkzeug besprochen und durch Abbildungen der Gangava (Dredsche), der Foène oder Kamaki (drei-sechszinkige Gabel) und des Guckeimers illustrirt. Die Art des Tauchens ohne Apparat wird beschrieben, die Taucher gehen bis 40 m Tiefe hinab und können bis 2 Minuten unter Wasser aushalten. Die Gangawa wird besonders an der tunesischen Küste gebraucht. Am rationellsten ist die Schwammfischerei mittelst einer Taucherausrüstung, aber auch die theuerste und für die Gesundheit die gefährlichste. Eine Taucherausrüstung kostet 1800—2500 Frcs. G. führt dann die Einnahmen an, welche der türkische Staat als Abgaben von den Schwammfischern bezieht, nennt den Gewinnst der letzteren und die Anzahl der ausfahrenden Boote, der Dredgen, Harpunen etc. und der beim Fange thätigen Leute. Es wird weiter das Verfahren der Reinigung, Verpackung und des Bleichens der Schwämme besprochen. Im letzten Kapitel macht Verf. zahlreiche Angaben über den Handelswerth der Schwämme, über die Ein- und Ausfuhr derselben nach und von Frankreich, welches jährlich für 5 Millionen Francs Schwämme verbraucht. Auch die Preise für das Kilo im Engroshandel sind notirt. Die drei grossen Handelsplätze in Europa sind Paris, London und Triest.

Nach dem Bericht eines **Anonymus** (1) in der Revue Scientifique wird die Schwammfischerei zwar seit langem an den Küsten von Tunis und Kyrene betrieben, sie datiert aber an der Küste von Tripolis erst seit 1889. Im Jahre 1890 wurden hier für 300000 Frcs. Spongien gesammelt, 1893 für 1885000 Frcs., 1896 für 700000Frcs. Im Durchschnitt wurden von 1890—98 jährlich für 825000 Frcs. erbeutet. Die Schwammfischer sind ihrer Nationalität nach Griechen von den Inseln Hydra und Aegina, auch einige Türken von Kalymnos Symi und Kharki sammeln bei Tripolis. Die Waare ist von verschiedener Qualität, im östlichen Theil der Küste ist sie geringer als im westlichen. Man bedient sich des Scaphanders (in 25 – 50 m Tiefe angewandt), der Dredsche (in 25—100 m Tiefe) u. der Gabel (nur in flacherem Wasser). Die Fischerei durch Taucher ist wegen der häufigen Unfälle und der Haie halber aufgegeben. Die Fischerei dauert vom April bis zum Oktober. Im Jahre 1898 waren 53 Boote mit Scaphandern und 25 mit Dredschen thätig und es ist wahrscheinlich, dass die Spongienfischerei in Tripolis bei Verwendung von Scaphanderbooten bessere Resultate geben wird. Die Schwämme von Tripolis sind nicht so gut wie die griechischen oder levantiner, sie haben eine braunrothe Farbe. Es lassen sich 3 Sorten unterscheiden, die beste wird auf Felsen gefunden und hat das ocque 20—25 Frcs. Werth, eine geringere lebt in der Algenzone u. bringt pro ocque 16—20 Frcs., die schlechteste hat 12—15 Frcs. Wert pro ocque. Von der gesammten Ausbeute wird nur $^1/_4$—$^1/_3$ von Tripolis exportirt, davon geht die Hauptmasse nach England, der Rest nach Frankreich und Italien. Diese von Tripolis aus in den Handel kommenden Schwämme werden hier präparirt; dem Waschwasser wird etwas Oxalsäure zugesetzt, wodurch sie gelblich werden, doch dürfen sie nicht zu lange im Wasser bleiben, da sie sonst „verbrannt" werden. Die dann getrockneten Schwämme werden mit Sand bedeckt, dann geschüttelt und verpackt. Die Spongien müssen deshalb Sand enthalten, weil die europäischen Käufer darin eine Garantie für die Güte der Waare sehen. Den Hauptheil der Schwammausbeute an der Küste von Tripolis nehmen die Fischer nach ihrer Heimath mit und präpariren erst hier die Schwämme; die Leute sind hier geschickter für solche Arbeit und die Arbeitslöhne sind geringer; die fertigen Schwämme werden mit besseren Sorten vermischt und verkauft.

B. (1—3) theilt die Ergebnisse der italienischen Schwammfischerei auf den Bänken von Lampedusa während 1895 — 97 mit.

Nach **B.** (4) werden in Tunesien Schwämme „an der ganzen Südküste von Ras - Kradidja bis zur tripolitanischen Grenze, einschliesslich der Inseln Kerkennah und Djerba gefischt. Die jährliche Ernte an Schwämmen beträgt durchschnittlich 100000 Kilo im Werthe von einer Million Franken, während der Jahresumsatz des Schwammgeschäfts in Sfax sich auf drei Millionen beziffert".

B. (5) berichtet, dass im Jahre 1900 ein Schiff zur Bewachung der griechischen Schwammfischer in den tripolitanischen Gewässern stationirt gewesen sei.

Badeschwämme bilden einen wichtigen Handelsartikel der Provinz Tunis. Der Hauptausfuhrshafen ist Sfax, wo nach **Coupin** (2) der jährliche Umsatz 3 Millionen Frcs. beträgt. Verf. giebt nach Seurat (1901) eine kurze Schilderung der Schwammfischerei im kleinasiatischen Inselarchipel und im Golf von Gabes (Insel Djerba und Kerkennah).

Anonym (5) stellt nach dem Moniteur Oriental die Ergebnisse der Schwammfischerei in dem Inselarchipel des ägäischen Meeres während der Jahre 1867 u. 1899 zusammen, woraus ein gewaltiger Rückgang zu ersehen ist.

Nach **Wilhelms** „sind die Schwämme in Frankreich Gegenstand eines Handels im Werthe von 15 Millionen Frcs."

In der „Fischerei im Adriatischen Meere" von **Krisch** sind der Gewinnung des Badeschwammes $1^3/_4$ Seiten (p. 44, 211—212) gewidmet. An der österreichischen Küste werden die Schwämme z. T. mittelst der Stechgabel (Fiocina), z. T. durch Taucher mit Taucherapparat, an flachen Stellen auch mittelst grosser Zangen gesammelt. Man sammelt die Schwämme in Tiefen von 3—45 m die Bemannung eines Bootes, das mit der Fiocina fischt, besteht aus 2 Mann, der eine rudert und der andere späht nach den Schwämmen und holt sie mit der Gabel empor. Die Sammelzeit dauert vom Februar bis Mitte October. Bis vor kurzem wurde die Schwammfischerei von etwa 140 Fischern aus Krappano im Seeunterbezirk von Sebenico mit 70 Booten betrieben. Um der Verletzung der Schwämme durch die Gabel und Zange vorzubeugen, hat die österreichische Regierung neuerding drei Taucherapparate angeschafft, die gegen Entgelt an die Konsortien verliehen werden. Auch hat sich bei Zlarin u. Sebenico eine Gesellschaft gebildet, die mit dem Taucherapparat arbeiten lässt. Die erbeuteten Schwämme werden sofort ausgepresst, gewaschen, getrocknet, später durch Kalk gebleicht, in Säcke gefüllt, ausgetreten und noch einmal gewaschen. Im Gebiet der österreichischen Küste werden Schwämme zwischen Rovigno und Ragusa gewonnen, die geringste Sorte liefern die Gewässer von Rovigno, die beste stammt von den Inseln Incoronata und Zaravechia; das ganze an der Küste Oesterreichs erbeutete Material, welches in den letzten Jahren einen Werth von 35—40000 fl. betrug, geht nach Triest und wird von hier aus verkauft. Badeschwämme finden sich an der ganzen Ostküste des adriat. Meeres von geringen Tiefen an bis zu 150 m herab.

Anonym (6) macht Angaben über die cubanische Schwammfischerei, Bezeichnung und Preise der Schwämme. Die jährliche Ausfuhr beträgt etwa eine Million Dollar.

Weil behandelt kurz die Schwammfischerei in den westindischen Inseln und im Mittelmeer. Verf. macht auf die Schwammbänke von St. Domingo und der Inseln des grünen Vorgebirges aufmerksam.

Viel ausführlicher ist der in demselben Buche erschienene Aufsatz von **P. Gourret.** Verf. bespricht die bei der Schwammfischerei im Mittelmeer gebräuchlichen fünf Methoden, die Präparation

der Rohschwämme, die verschiedenen Sorten des Mittelmeers, berichtet über die Anzahl der Boote, die Werthe der Schwämme im Handel, bespricht die Gesetze über die Schwammfischerei, die Entvölkerung der Bänke, die Fortpflanzung, das Wachsthum der Handelsschwämme und die künstliche Schwammzucht. Die tripolitanische Schwammindustrie wird besonders besprochen. Am Schlusse gedenkt Verf. auch der amerikanischen Wasch- u Badeschwämme.

Der Aufsatz von **Smith** (1) über die Handelsschwämme Floridas will nicht eine detaillirte Beschreibung der zahlreichen Formen der nutzbaren Spongien geben, sondern behandelt die Verbreitung, Form, Unterschiede der einzelnen Arten, die gegenwärtige und frühere Häufigkeit, die Ursache des Rückganges der Schwammindustrie, den Schutz der Schwammgründe, die Schwammzucht an zur Zeit unfruchtbaren Gründen und die Einführung von Mittelmeerspongien zur Hebung der amerikanischen Schwammfischerei. Verf. führt die von der Regierung erlassenen, aber nur mangelhaft befolgten Gesetze über die Schwammfischerei wörtlich an. Von Gelehrten und Händlern sind eine ganze Anzahl von Formen floridanischer Handelsspongien unterschieden, die aber nur fünf Hauptsorten angehören: Sheepswool oder wool sponge, Velvet oder boat sponge, Grass, Yellow und Glove sponge. Die Grass sponge enthalten zwei Arten Spongia graminea Hyatt und Euspongia equina cerebriformis. Zu den Yellow sponge rechnen die Händler auch den Hard-head. Der Sheepswool entspricht dem Pferdeschwamm, der Yellow dem Zimocca und der Glove dem feinen Badeschwamm, womit nicht gesagt sein soll, dass jene 3 die drei genannten Arten darstellen. Hauptort der Schwammindustrie ist Key West, ausserdem kommen noch in Betracht Apalachicola, St. Marks und Tarpon Springs. Verf. macht Angaben über die Zahl der Boote, Werth und Besatzung derselben, empfiehlt die Anwendung der Austernzange zur Spongienfischerei und giebt eine Tabelle der in den Jahren 1895, 96 u. 97 erbeuteten Schwammsorten nach Gewicht und Werth. Bei der Besprechung der einzelnen Sorten, p. 227—231, sind kurz die Unterschiede derselben von einander angegeben und 31 vorzügliche Abbildungen der genannten fünf Sorten beigefügt, die Verf. alle selbst gesammelt hat. Eine genauere Schilderung des Skeletgerüstes und der Fasern ist nicht gegeben. Der an Qualität werthvollste der amerikanischen Spongien ist der Sheepswool, dann folgt der Yellow, Velvet, Grass und Glove, obgleich letzterer dem feinen Badeschwamm des Mittelmeeres entspricht, aber bald brüchig und daher schlecht wird. Die Schwammfischer erhalten von den Händlern für je ein Pfund Sheepswool etwa $1^1/_2$ Dollar, Yellow etwa 40 cents, Velvet circa 50 cents, Glove 10—15 cents; für Grass ist der Preis nicht angegeben. Die Ursachen des Rückganges des Schwammreichthums in den amerikanischen Gewässern sind: das fortwährende Fortnehmen kleiner Schwammexemplare (das gesetzliche Mindestmass verkaufsfähiger Schwämme beträgt 4 Zoll Durchmesser), die übermässige Befischung und das für Spongien ungeeignete Wasser (black oder

poisonous water) an manchen Stellen. Um die Erträge der Fischerei zu heben, ist das staatliche Gesetz betr. diese Industrie strenger zu handhaben, besonders bezüglich des Fanges kleiner Schwamm-exemplare, deren Mindestmass nach Verfasser 5 Zoll Durchmesser betragen sollte. Durch Beobachtung ist erwiesen, dass in den floridanischen Gewässern die Schwämme in 12 Monaten eine markt-fähige Grösse erreichen, auf einigen Schwammgründen sogar schon in 6 u. 4 Monaten; man würde also die ausgeraubten Schwamm-bänke durch Schonen bald wieder befischen können. Verf. empfiehlt ferner die künstliche Schwammzucht, um die z. Th. leer gewordenen Schwammgründe wieder zu bevölkern, ferner um den Staat von der jetzt nöthigen Einfuhr fremder Schwämme zu befreien und um demselben eine Einnahmequelle zu verschaffen. Versuche dieser Kultur sind schon 1889—1891 in Florida gemacht worden. Smith bespricht die an der adriatischen Küste in dieser Hinsicht gemachten Versuche. Während in der Adria 7 Jahre vergehen, bis aus einem Schwammschnittstück ein marktfähiger Schwamm herangewachsen ist, geschieht dies im floridanischen Meer schon in 12—18 Monaten. Zum Schluss behandelt Smith den schon von Bidder (cf. Bericht f. 1895/96 p. 300) angeregten Vorschlag, Mittelmeerschwämme nach den amerikanischen Gewässern zu verpflanzen. Der Grund der Ueberlegenheit der Mittelmeerschwämme vor den amerikanischen beruht in folgendem. Erstere werden in grösseren Tiefen als in Amerika gefischt, das tiefere Wasser aber ist freier von Sedimenten, und daher für Schwämme geeigneter; an der amerikanischen Küste wird viel mehr Kalk abgespült und als Sediment im Wasser ab-gelagert als im Mittelmeer. Auch weicht die mittlere Jahres-temperatur an den Schwammgründen beider Meere um einige Grade von einander ab, p. 239. (Kann nicht auch der verschiedene Salz-gehalt der Meere von Einfluss auf die Qualität der Badeschwämme sein? Referent.)

Nach **Townsend** wurden im Jahre 1897 an der floridanischen Küste 332856 Pfund Bade- und Waschschwämme im Werthe von 305589 Dollars erbeutet. In mehreren Tabellen giebt T. den Werth der zur Fischerei nothwendigen Apparate und den Werth der Schwammernte in den einzelnen Kreisen Floridas an. Der kurze Abschnitt The Sponge fishery p. 126 enthält zum Theil schon be-kanntes, giebt eine tabellarische Zusammenstellung der an den fünf Hauptschwammplätzen Floridas erbeuteten Menge der Schwämme und deren Totalwerth und der Anzahl der Boote. Während die Spongien früher bis zu 10 Fuss Tiefe gefischt wurden, versteht man es jetzt, sie bis zu 45 Fuss zu sammeln. Im Jahre 1897 ist ein Gesetz eingebracht, welches den Besitzern von Küstenland künst-liche Schwammkultur bis zur Tiefe von 1 Faden (bei Ebbe) erlaubt, wodurch die Schwammindustrie wesentlich gehoben würde, voraus-gesetzt, dass die Schwammanlagen selbst auch den nöthigen Schutz geniessen.

Ueber Schwammfischerei in den Bahamainseln mit Notizen über die einzelnen Sorten und über die Handelswerthe berichtet **Maynard** p. 51—56 nach eigenen Erfahrungen.

Nach **Smith** (2) sind Key West und Tarpon Springs zur Zeit die einzigen Häfen, in denen die Schiffsladungen mit Handelsschwämmen entladen und verhandelt werden. Verf. macht nähere Angaben über diese beiden Handelsplätze und den Werth der verschiedenen Schwammsorten erläutert durch drei Tabellen.

Dem Aufsatz über die Schwammfischerei bei den Bahamainseln von **Eggers** entnehme ich, dass die besten Plätze zum Sammeln der Handelsschwämme in den Bahamas die Inseln Abako, Andros, Exuma und Aklin sind. Die meisten Schiffe, welche den Fang betreiben, kommen von Nassau auf der Insel New Providence und sind schnellsegelnde Schooner oder Schaluppen von 10—20 Tons, mit einem Tiefgange von nur 4—6 Fuss und 10—12 Mann Besatzung. Verf. schildert kurz die Art des Fanges der Schwämme, ihre Reinigung, die weitere Zubereitung, Sortirung, Versandt, Preise und jährliche Ausfuhr und schliesst mit Angaben über die vorgeschlagenen Massregeln zur Hebung der Schwammindustrie in den Bahamas.

Die Notizen von **Duerden** (2) über die Schwammfischerei in Westindien hat Ref. nicht zu Gesicht bekommen.

Hierher auch **Torralbas**, dessen Arbeit dem Refer. gleichfalls nicht zugänglich war.

Auf der Trinidad Agricultural Exhibition waren Handelsschwämme ausgestellt, die am Strande der Insel Tobago ausgeworfen und daher unnatürlich geworden waren. **Anonym** (3) bespricht kurz diese Schwämme und fordert zum Sammeln von Waschschwämmen an der Küste von Tobago auf, wo sich vielleicht handelsfähige Waaren finden. In den Bahamainseln betrug 1898 der Export 97512 Pfund Sterling.

Whitelegge giebt p. 57 etc. einen Abriss der Arbeiten über künstliche Schwammzucht von Schmidt, Allen, Bidder, Lee, Monroe, Brice & Simmonds und zeigt, dass an der Küste von Neusüdwales wenigstens acht Sorten von im Haushalt brauchbaren Hornschwämmen leben: Euspongia discus D. &M., illawarra n. sp., irregularis var. nov. areolata, var. silicata Ldf., var. dura Ldf., zimocca Schulze, Hippospongia equina var. elastica Ldf. und Hipposp. mollissima Ldf. Von diesen ist Eusp. illawarra der wichtigste.

Anatomie und Histiologie.

Minchins (1) Arbeit betitelt Living Crystals hat Ref. nicht einsehen können. Nach dem Concilium Bibliographicum in Zürich behandelt Verf. die Nadeln der Calcarea, welche wahre krystallinische Natur haben und Kalkkrystalle von ungewöhnlicher, durch den Organismus bedingte Form sind.

Minchin (3) glaubt, dass die von Topsent cellules sphéruleuses genannten Zellen, die er bei verschiedenen Spongien gefunden und abgebildet hat, zum Theil den Porocyten von Clathrina (Ascetta), zum Theil Thesocyten, d. h. mit Nährmaterial erfüllten Trophocyten, entsprechen. Die von Loisel beschriebenen cellules sphéruleuses bei Reniera sind nach Minchin zum Theil Thesocyten, zum Theil Porocyten (p. 59 u. 49). Die Fiedlerschen Fresszellen sind zum Theil wahrscheinlich auch Porocyten (p. 59). Verf. giebt p. 62 eine tabellarische Uebersicht der verschiedenen Zellsorten der Spongien, deren er 15 unterscheidet. Nach ihm besteht jeder Schwamm aus zwei Lagern: dem dermalen und dem gastralen, eine Auffassung die der von Haeckel am nächsten steht; zu diesen beiden Lagern kommen noch die von Haeckel nicht als solche erkannten Archaeocyten (Wander und Keimzellen), so dass der Schwammkörper aus drei Kategorien von Zellen besteht; dermalen, gastralen und amöboiden. Die Spongoblasten und Scleroblasten sind Abkömmlinge der Porenzellen und gehören damit zu dem Dermallager.

Als histologisches Unterscheidungsmerkmal von Arten der Gattung Cliona lassen sich nach **Topsent** (3) die Cellules sphéruleuses verwenden, die Verf. bei den verschiedenen Arten beschreibt und eingehend schon in seiner grossen Arbeit über die Bohrschwämme (Arch. zool. exp. gén. 2e s. V. 1887) geschildert hat.

Dallinger behandelt die Spongien auf p. 855—862, fig. 653—656. Neu ist die Abbildung eines Durchschnittes von Phakellia ventilabrum var. connexiva R. D. u. eines Stückes von Axinella paradoxa R. D. mit Kanalsystem, Geisselkammern u. Bindegewebszellen in der faserigen Grundsubstanz.

Während Lendenfeld und Topsent als Grösse der Spheraster von Tethya lyncurium 0,04—0,12 mm angeben, findet **Maas** (8) bei Exemplaren von Cypern noch viel kleinere, die Spheraster gingen hier noch unter die Chiaster herab und hatten als kleinstes Maass 0,005 mm Durchmesser.

Die Ansicht von **Topsent** (3), dass bei Cliona celata das den Schwamm durchfliessende Wasser nicht durch die Geisselkammern hindurch laufe, giebt **Lendenfeld** (5) Anlass, näher auf den eigenthümlichen Bau der Clionen einzugehen. Lendenfeld kann Topsent nicht zustimmen, dass keine Kammerporen vorhanden sein sollen und das Wasser nicht durch die Kammern ströme.

Maas (9) giebt gegen Lendenfeld (Clavulina der Adria 1897) an, dass die Geisselkammern von Tethya lyncurium nicht durch besondere Gänge, sondern mit weiter Oeffnung in die ausführenden Kanäle münden (wie auch Topsent Hadromerina p. 306 angab). Ferner besteht das Mark ganz aus Kammersubstanz mit den dazu gehörigen Kanälen; eine Scheidung in zwei Partien, wie Delage (Zool. concrète 1899) angiebt, ein äusseres, das Kammern und ein inneres Mark, das Parenchym mit Genitalprodukten enthält, hat Maas nicht gefunden.

Thiele (2) beschreibt bei zwei Phyllospongien von Celebes blasiges Gewebe. Bei Ph. coriacea ist dasselbe stark entwickelt u. besteht hier aus ovalen, wasserhellen Zellen von etwa 0,015 mm Durchm., die ohne viel Interzellularsubstanz zusammengepackt sind. Jede Zelle enthält einen runden Kern. Auch bei Melophlus sarasinorum fanden sich in der Rinde und besonders im Choanosom grosse Blasenzellen.

Thiele (3) beschreibt 0,06—0,09 mm im Durchmesser haltende Blasenzellen, welche Pigment führen, von Psammastra conulosa und blasige ebenfalls mit Pigment versehene Zellen von 0,015—0,020 mm Durchm. von Coppatias distinctus.

Mac Munn hat das Pigment von Poliopogon gigas und des purpurrothen, bei Australien lebenden Suberites wilsoni untersucht. Das Pigment des letzteren zeigt im Spectrum charakteristische Bänder, wodurch es sich von allen bekannten thierischen und pflanzlichen Farbstoffen unterscheidet. Verf. giebt verschiedene saure und alkalische Lösungsmittel für dieses „Spongioporphyrin" an, welches unschwer in reinem Zustande dargestellt werden kann. Die Einwirkung verschiedener Reagentien auf das Pigment wird erörtert. Die Untersuchung des Farbstoffes von Polyopogon gigas zeigt, dass er ganz verschieden von dem von Suberites wilsoni ist.

Thiele (3) hat eigenthümliche Anatriänen gleichende Nadeln bei Sydonops alba gefunden, welche aus Stylen hervorgegangen und nach Topsent Vorgang Exotyle zu nennen sind. Es sind an einem (inneren) Ende abgerundete, am andern (äussern) Ende in 3, auch in 2 oder in einen Haken auslaufende Nadeln, wie sie etwa ähnlich bei Geodia gigas Sollas 1888 p. 259 und Proteleia vorkommen.

Abbildungen der Nadeln von Cliona euryphylle, jullieni und Spirastrella cunctatrix finden sich bei **Topsent** (3) auf p. 101.

Weltner (2) nennt die bisher aus Australien beschriebenen Süsswasserschwämme und beschreibt die schon früher von ihm definirte Tubella multidentata als Ephydatia mult. genauer. Verf. unterscheidet in der mittleren Schichte des Schwammparenchyms der Spongillen 6 Sorten von Zellen, von denen die Blasenzellen bisher nur bei Ephydatia mülleri und multidentata bekannt sind, diese Zellen werden bei der letzteren Art genauer beschrieben. Ferner macht Verf. auf den Unterschied im Bau des Gewebes einer lebenden Spongille und eines in Alkohol conservirten Stückes aufmerksam, im ersteren Falle wenig Intercellularsubstanz oder auch ein Syncytium, im letzteren Falle ein deutliches Bindegewebe mit darin gut abgegrenzten Zellen. Weiter weist Verf. auf den Umstand hin, dass die im Spongillenparenchym sich so häufig findenden dünnen Gewebsbalken kein Epithel tragen; das Gleiche wurde von Schulze bei den feinen Strängen von Hexactinelliden beobachtet (Schulze 1) und später hat Ijima 1901 die Abwesenheit jeglichen

Plattenepithels an den Balken des Trabekelwerkes überhaupt nachgewiesen.

Sowohl die Rinde als auch das Mark der Hornfasern von Hircinia variabilis u. flavescens zeigen nach **Sukatschoff** einen wabigen Bau. Durch Maceration mit Javelle'schem Wasser, nachträgliche Behandlung mit Chromsäurelösung, .Färbung mit Genitanaviolett und durch Klopfen des so behandelten Stückes der Faser auf dem Objektträger zerfällt diese in ein Wabenmark resp. in einzelne Waben, deren Gerüstwände in den Kreuzungspunkten Knoten aufweisen. Auch Querschnitte der Faser nach besonderer Methode angefertigt, zeigen den wabigen Bau (starke Vergrösserung).

Bütschli (1) hat den Bau der Nadeln von Geodia placenta O. Schm., Tethya lyncurium Johnst. und Leucandra aspera untersucht. Verf. schildert das Aussehen und die Struktur der Nadeln von Geodia u. Tethya bei schwächerem und bei stärkerem Glühen. Zwei Analysen ganz reiner Nadeln von Geodia placenta ergaben: SiO_2 92,55 resp. 92,31%; MgO 0,19 resp. 0,14%; K_2O 0,65 resp. 0,62%; Na_2O 0,82 resp. 0,80% und H_2O 5,96 resp. 5,98%; Thonerde, Eisen u. Kalk waren in Spuren nachweisbar, daneben noch die sehr geringe organische, aus den Axenfäden herrührende Substanz. Beim Glühen der Kiesel und der Kalknadeln tritt eine feine, in Schichten angeordnete Wabenstruktur auf, diese Waben sind Hohlräume, welche im Leben mit Luft und wenig Wasser erfüllt waren, das beim Glühen verdampfte. Die Hohlräume sind gegeneinander abgeschlossen, so dass die Nadeln, in Wasser, Alkohol etc. gelegt, sich nicht mit Flüssigkeit vollsaugen. Bei den Vierstrahlern der Tetractinelliden und bei den Stylen der Tethya ist der Axenfaden dreiseitig. Sehr wahrscheinlich fällt die Lage der drei Arme der Triäne mit den drei Kanten des Axenfadens zusammen. Prüfung mit Reagentien zeigte, dass derselbe aus einem Eiweisskörper besteht. B. giebt die Einwirkung verschiedener Reagentien auf den Axenfaden an. Er ist im normalen Zustande spröde und splitternd, nach Isolation durch verdünnte Essigsäure weich und schlapp. Farbstoffe und sonstige Reagentien können nur auf den Faden wirken, wenn zwischen ihm und der Aussenwelt direkte Verbindung ist, der Faden also bloss liegt. Bei Tethya bemerkt man nicht selten zellenähnliche, reich verästelte Körper zwischen dem Faden und der Wand des Achsenkanales, die Nadeln selbst sind äusserlich von gürtelförmigen Zellbändern (Silikoblasten) umgeben. Während die Kieselnadeln beim starken Erhitzen an Dicke zunehmen, findet dies bei den Kalknadeln nicht statt. Auch B. konnte bei Leucandra die Abwesenheit eines Axenfadens der Nadeln konstatiren. Wenn organische Substanz in den Kalknadeln vorkommt, so ist sie jedenfalls nur in sehr geringer Menge vorhanden. Die Spiculascheide, welche man beim Auflösen der Nadeln in starker Kalilauge erhält, besteht wahrscheinlich nicht nur aus organischer Substanz, sondern enthält vielleicht auch kohlensauren Kalk. Konzentrirte Kalilauge greift in der Kälte nicht nur die Kalknadeln, sondern

ebenso auch Kalkspat unter Bildung sechsseitiger Krystalltäfelchen an, die wohl ein Doppelsalz von kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Kalium sind, das durch Wasser sofort zersetzt wird, unter Abscheidung von kohlensaurem Kalk in Form von Sphären oder Rhomboëdern. Am Schlusse der Arbeit giebt Verf. seine Beobachtungen über das Verhalten von Kalkspatfragmenten beim Glühen wieder.

Der Kalkspat giebt (wie die Kalkschwammnadeln) bei schwachem Glühen keine Kohlensäure ab, er wird dadurch nur wenig verändert, meist ist nur eine sehr dünne Rindenschicht alterirt und feinwabig geworden. Stark geglüht verwandelt er sich in Calciumoxyd und zeigt nun eine deutliche, feine, nicht gleichmässige Wabenstruktur, die von Flüssigkeiten ganz durchdrungen werden kann.

An sehr gut konservirtem Material einer bei Spitzbergen von Römer u. Schaudinn gesammelten neuen Hexactinellide, Schaudinnia arctica, konnte **Schulze** (1) den Bau des Weichtheils eingehender, als es ihm bisher möglich gewesen war, studiren. Die Choanocyten sind an dem in 96% Alkohol conservirtem Exemplare weinglasförmig, sie mögen im Leben zylindrisch oder prismatisch sein. Da wo der konische Kragen von den Zellen abgeht, sind diese seitlich miteinander verbunden. Die zwischen den sanduhrförmigen unteren Theilen der Kragenzellen befindlichen Lücken sind mit Flüssigkeit gefüllt, die beim Konserviren vielleicht in der Region des Kollare zu einer oberen Grenzmembran erhärtet ist. Der Kern der Zelle ist abgeflacht und liegt ganz im unteren Theil. Der Fuss der Zelle ist breit. plattenförmig und da die basalen Verbreiterungen der Zellen an dem conservirten Material ohne Grenze in einander übergehen, so bilden dieselben in ihrer Gesammtheit eine zusammenhängende Platte, in der hier und da Lücken, wahrscheinlich die Kammerporen liegen. Von der Fläche gesehen repräsentirt sich diese Platte als ein quadratisches Netz von Strängen, in deren Kreuzungspunkten die einzelnen Geisselkragenzellen stehen; ausser den vier Hauptsträngen, die von jeder Zelle ausgehen, finden sich in der Basalplatte noch andere aber viel zartere Körnerstränge. Während Verf. bei Euplectella asperg. an der Aussenfläche der Kammerwand überall eine dünne Membran, eine Art Basalmembran der Choanocyten, nachgewiesen hatte und auf derselben auch noch das Vorhandensein einer dünnen Epitheldecke annahm, gelang es bei Schaudinnia nicht eine solche kontinuirliche, hyaline Basalmembran nachzuweisen, vielmehr sitzen hier die Choanocyten nur auf einem groben Balkenwerk von Bindegewebssträngen, „welches vielleicht noch eine sehr dünne äussere Decke von Plattenepithel trägt“ (p. 209). An den Geisselzellen konnte Verf. die Geissel bis an den Kern verfolgen; das Kollare stellt eine völlig homogene, strukturlose Membran dar. Eine Sollas'sche Membran, deren Geschichte Verf. eingehend bespricht, war bei Schaudinnia nicht nachzuweisen. Das bei anderen Spongien das ganze Kanalsystem auskleidende und bekanntlich vom Verf. entdeckte Plattenepithel,

welches er früher auch bei Euplectella aus der Anwesenheit der Kerne erschlossen hatte, war auch bei Schaudinnia und den zwei anderen von Römer u. Schaudinn gesammelten Triaxoniern zu erkennen und zwar besonders dadurch, dass die einzelnen meist durch sehr auffällige knollenförmige, durch Eosin sich stark färbenden Einlagerungen stark aufgetrieben waren und buckelartig hervorsprangen. Bemerkenswerth ist, dass sich auf den feineren zwischen den benachbarten Kammerwandungen ausgespannten Strängen und an den feineren Trabekeln der Subdermal- und der Subgastralräume kein Epithel fand; die Stränge und Trabekel besitzen daher vielleicht überhaupt kein Epithel und bestehen nur aus Bindegewebe, in dem man grosse Kerne erkennt. Eine monographische mit prachtvollen Abbildungen begleitete Darstellung des Baues von Schaudinnia und der beiden anderen auf der Expedition erbeuteten arctischen Hexactinelliden hat **Schulze** (4) in der Fauna arctica gegeben, wo der Verf. noch bemerkt, dass die grösseren Kerne in den Bindegewebsbalken zwischen den Geisselkammern in der Regel in Gruppen zusammenstehen und vielleicht mit Genitalzellen in Beziehung stehen.

Die Jugendform einer Euplectella ist nach **Ijima** ein dünnwandiger Schlauch mit terminaler Siebplatte, worin die Oskula. Später treten in der Körperwand Löcher auf, die als parietale Oskula aufzufassen sind. Sie sind von einer Oskularmembran umgeben und bleiben immer offen (gegen Marshall). Die untere Siebplatte nennt I. bottom - plate. Am Weichtheil unterscheidet Verf. drei Theile: das äussere Trabekellager (Ektosom), die Kammerlage und das innere Trabekellager, welches sich zum „Endosom" entwickeln kann. Da die beiden Trabekelsysteme histologisch nicht unterschieden sind, so haben wir am Euplectellenkörper nur zwei Gewebsschichten (Trabekelsysteme u. Kammerlage) zu verzeichnen. Die dermale und gastrale Membran (F. E. Schulze) sind in ihrem Bau nicht von den Trabekeln verschieden und stellen nur membranös ausgebreitete Trabekel dar. Der Bau des Trabekelsystems und der Kammerlage ist der folgende. Die Trabekel bilden ein Netzwerk von dünnen und unregelmässigen Strängen und bestehen aus Plasma mit eingestreuten Kernen und sind daher als syncytiale Bildungen aufzufassen. Sie sind von keinem Epithel bekleidet. Dagegen liegen auf ihnen zweierlei Zellsorten: die Archaeocyten und die Thesocyten. Erstere finden sich noch häufiger an der Aussenfläche der Geisselkammern, wo sie in Haufen zusammen vorkommen und die Archaeocyte-congeries bilden, letztere sind spärlicher vorhanden, haben einen körnigen Inhalt, die Körner werden als fettähnliche Reservenahrung angesprochen. Auch die Thesocyten können auf den Trabekeln massige Anhäufungen bilden, und zwar sind diese aus den Archaeocytenhaufen durch Umbildung entstanden (Pl. 4, fig. 24). Verfasser glaubt, dass die Archaeocyte-congeries mit der Bildung gewisser Fortpflanzungskörper zu thun haben, die vielleicht ungeschlechtlicher Natur sind. — Die Kammerlage besteht nur aus

den Geisselkragenzellen, die einen platten Körper, einen ebenfalls abgeplatteten Kern, ein enges, ziemlich cylindrisches Collare und eine 0,017—0,019 mm lange Geissel haben. Die Kragen der einzelnen Zellen stehen nicht miteinander in Verbindung. Jede Zelle sendet basal mehrere, meist vier Ausläufer aus, die sich miteinander verbinden und so die Retikularmembran der Kammer bilden. Diese Membrana reticularis ist aber keine kontinuirliche Haut, sondern von Poren durchbrochen, die die Einlassporen (prosopyle) der Kammern sind. Die Retikularmembran ist nach aussen hin nackt, hat weder eine Basalmembran noch eine Bindegewebslage (gegen Schulze). An sie setzen sich die Trabekelzüge direkt an, welche die Kammer in ihrer Lage halten. Die Ausfuhrsöffnung (apopyle) der Kammer zeigt eine dünne, ringförmige Membran. Da nun die Zellen der Kammer nicht als solche von einander abgegrenzt sind, so ist auch die Membrana reticularis als ein Syncytium aufzufassen. In Folge des einfach gebauten Weichtheils sind die Hexactinelliden die Gruppe von Spongien, bei denen sich die Spikula in überreichem Maasse differenzirt haben, während der Weichtheil auf einer mehr primitiven Stufe verblieben ist.

Ueber die verschiedene Bedeutung der von Lendenfeld und Minchin gebrauchten Ausdrücke Praeoscula und Pseudoscula siehe **Lendenfeld** (8).

Maynard p. 57 hat beobachtet, dass in das Innere von Hornspongien gerathene Sandkörnchen zu Haufen angesammelt und dann vom Schwamme eingekapselt werden.

Die chemische Analyse von Suberites domuncula ergab nach **Cotte** (1 und 2) beträchtliche Mengen von Brom dagegen Jod nur in Spuren, kein Arsenik, kein Eisen. In den Gemmulä fanden sich Spuren von Mangan. Von organischen Verbindungen fand sich Stärke, aber unbeständig; Mucin, Harnsäure, Oele, Fette und Glykogen fehlten gänzlich. Das von Krukenberg gefundene Tetronerythrin (das rothe Pigment des Schwammes) bildet kleine abgerundete Körperchen und hat seinen Sitz in den Mesodermzellen. An der Oberfläche des Suberites kann dieses Pigment aus noch nicht bekannten Ursachen eine blaue Farbe annehmen. Jedenfalls gehört es dem Schwamme selbst an und nicht etwa in ihm lebenden Algen oder Bakterien. Die Vertheilung des Pigmentes (an der Oberfläche, Spiralkanal und einigen Ausfuhrskanälen) erlaubt nicht, einen Schluss auf seinen physiologischen Nutzen zu ziehen. Die Untersuchung des durch Auspressen gewonnenen Saftes des Suberites ergab eine Anzahl verschiedener, genauer besprochener Fermente: Une oxydase?, amylase, sucrase, lipase, protéase, subéripsine (neu), présure und une caséase. Eine kurze Besprechung über das Vorkommen dieser Fermente bei Cydonium gigas und Tethya lyncurium bildet den Schluss der Arbeit.

Krukenberg hatte die Grundsubstanz von Chondrosia reniformis als ein kohlehydratreiches Hyalogen bezeichnet und angegeben, dass es sich hier um einen besonders zuckerreichen Eiweisskörper handele.

Letztere Anschauung ist nach **von Fürth** unrichtig, Verf. erhielt nur 5,6 % Zucker. — Das Benzoylprodukt, welches aus dem Phosphorwolframsäurefiltrat dargestellt wurde, lieferte eine körnige, doppelbrechende Masse von der Zusammensetzung C 67,98 %; H 4,81 % und N 1,84 % und stimmte ganz mit dem analogen Produkt aus den Eihüllen von Sepien überein. Man hat Grund anzunehmen, dass auch bei Chondrosia das Glykoproteïd sich sinsichtlich seines Zuckerpaarlings im grossen und ganzen so verhält wie dasjenige höherer Thiere, und dass hier wie dort amidirte Zucker vom Typus des Glykosamins als dessen charakteristische Spaltungsprodukte anzusehen sind.

Nadelnomenclatur.

Desmoide nennt **Thiele** (1) die kleinen unregelmässigen lithistidendesmen ähnelnden Microsclera von Crambe crambe.

Folgende neue Nadelbezeichnungen von Triaxoniern werden von **Schulze** (2) beschrieben und abgebildet: Pentactinpinul, Hemioxyhexaster, Microdiscohexaster, Oxyhexactinpinul, Stauractin und Discoctaster; wieder beschrieben ist auf p. 33 das Strobiloplumicom.

Als Derivat-Oxyhexactine beschreibt **Schulze** (4) Oxyhexactine von Schaudinnia arctica, welche von entsprechenden Oxyhexastern abzuleiten sind. Bei den Derivatoxyhexactinen sind die sechs basalen Strahlen kurz, rauh und derb, jeder dieser Strahlen läuft in einen an der Basis gewöhnlich etwas ausgebogenen, längeren, rauhen und am Ende meist hakenförmig gebogenen Distalstrahl aus. Diese hakigen Umbiegungen entsprechen wie bei Bathydorus uncifer (Albatross Hexactinell. 1899 p. 42) fast stets den Nebensymmetrieebenen des regulären Krystallsystemes.

Trichaster ist eine neue Bezeichnung desselben Autors für eine Hexasterform, deren Strahlenenden in eine Quaste von langen Haaren ausgeht; Vorkommen bei Trichasterina borealis.

Für die von **Ijima** 1896 aufgestellte neue Nadelform, Oxytetraster, welche Referent noch nicht im Jahresbericht erwähnt hat, schlägt **Schulze** (5) die Bezeichnung Oxystauraster vor.

Onychexactin nennt **Schulze** (8) im Gegensatz zu den Onychastern eine Nadel, welche sechs ganz gleiche gerade Strahlen hat, die sich am Distalende in einen Wirtel von 4 oder mehr querabstehenden, und dann etwas zurückgebogenen, kleinen, spitzendenden krallenähnlichen Endstrahlen theilen. Diese Nadelform findet sich bei Tretocalyx polae n. g. n. sp.

Ijima nennt Basidictyonalia das Gerüst der Knospen von Rhabdocalyptus mirabilis und Staurocal. glaber.

Thetactine nennt **Ijima** T-förmige triactine Comitalia von Euplectella, nach **Lendenfeld** (7) müssten solche Nadeln Tauactine heissen. Als Oscularia bezeichnet Ijima die eigenthümlichen Nadeln um die Oskula in der Körperwand der Euplectellen (p. 47). Die

Floricome betrachtet I. als eine Varietät der Discohexaster, sie werden unterhalb der dermalen Schichte des Trabekelsystems gebildet und gleichen in einem Stadium sehr den Sigmatocomen. Wahrscheinlich sind die Sigmatocome, welche F. E. Schulze bei Eupl. regalis (Schulze) beschrieben hat, junge Floricome (p. 52). Die Floricome wandern an die Peripherie und liegen schliesslich an den distalen Strahlen der Dermalia. Bei den Graphiocomen sollen nach I. die feinen Endstrahlen abbrechen und an die Schwammoberfläche gelangen (p. 53) und so eine Art Vertheidigungswaffe bilden.

Physiologie.

Lo Bianco macht von folgenden Spongien des Golfes von Neapel Mittheilungen über das Auftreten von Larven: Amorphina sp., Axinella crista-galli, Cacospongia, Clathria coralloides, Desmacidon, Dictyonella, Esperella lingua, lorenzi, sp., Eusp. offic., Eusp. offic. adriatica, Gellius varius, sp., Hircinia variab., Leuconia aspera, Leucosolenia blanca, clathrus, primordialis, Myxilla rosacea, sp., Pachychalina sp., Reniera incrustans, rosea, sp., Siphonochalina coriacea, Sycon capillosum, raphanus, Tethya lyncurium, Ute glabra.

Nach **Wilson** (2) finden sich bei den Spongien von Beaufort in Nordcarolina in den Sommermonaten weder Eier noch Gemmulä, erst vom 1. Sept. an wurden Fortpflanzungselemente gefunden.

Ueber die Geschlechtsreife von Cliona celata, vastifica, lobata, Hymedesmia hallezi var. crassa, Polymastia robusta, Ficulina ficus u. Tethya lyncurium macht **Topsent** (3) Angaben.

Bei Dendoryx incrustans var. australis, welche Ende Mai aus c. 450 m Tiefe im antarctischen Ocean erhalten wurde, fanden sich Larven. Die Temperatur betrug in der genannten Tiefe etwa 0° C., **Topsent** (7).

Die Larven von Sycandra setosa Ldf. (Bestimmung scheint nicht ganz sicher) schwärmen bei Rovigno im September, die von Sycandra raph. im Mai aus, **Maas** (4).

Bidder (The Skeleton and Classification of Calcareous Sponges 1898) hatte die Ansicht ausgesprochen, dass der im Schwamm herrschenden Spannung ein Gegendruck des Wassers in den Geisselkammern und den Kanälen entgegenstehe. **Lendenfeld** (4) wirft dagegen ein, dass durch die Arbeit der Geisselkammern in den Einfuhrskanälen ein verminderter Druck, nämlich ein Zug, herrschen und der erhöhte Druck auf die Ausfuhrskanäle beschränkt sein müsse. Eine Spannung im Schwammgewebe giebt auch Lendenfeld zu, aber sie muss die Zusammenziehung der Einfuhrskanäle einerseits und die Erweiterung der Ausfuhrskanäle andererseits verhindern, also in den beiden Fällen eine entgegengesetzte sein. Ferner bespricht Lendenfeld die Arbeit von Topsent, de la digestion chez les Eponges 1898 und hält ihm entgegen, dass die vitale Färbung von

Zellen kein Kriterium für eine nahrungsaufnehmende Funktion sein kann, da sich auch bei den Spongien durch Anilin etc. alle möglichen Zellen vital färben lassen.

Zemlitschka fand, dass bei Sycandra raphanus ausschliesslich die Kragenzellen feste, im Seewasser suspendirte Partikel aufnehmen, Die Kragenzellen geben aufgenommene Kohlenpartikel nicht an die Zwischenschichtzellen ab, sondern stossen sie wieder in das Wasser aus; dies steht im Gegensatz zu den Versuchen früherer Autoren mit Carmin, wobei die von den Choanocyten aufgenommenen Karminpartikelchen an die Zellen der mittleren Schichte abgegeben werden. Ferner ergaben die Versuche von Z., dass sich die Nachbarzellen der Kammerporen früher als die anderen Kragenzellen mit den im durchströmenden Wasser vorhandenen Kohlenpartikeln füllen.

Lebende Laxosuberites rugosus, Acanthella acuta, Plumohalichondria plumosa u. Stylotella columella haben einen eigenthümlichen Geruch, den **Topsent** (3) mit dem Duft vergleicht, welcher beim Kochen von Wäsche in den Waschküchen herrscht. Suberites domunc. riecht stark nach Phosphor.

Nach **Carlgren** zeigten die Larven einer nicht näher bestimmten Kieselspongie keine Spur von Galvanotaxis.

Przibram unterscheidet sechs verschiedene Stufen der Regenerationskraft der Thiere und ordnet diese darnach in einen Stammbaum. Zur ersten Stufe gehören die Protozoen (Regeneration aus jedem kernhaltigen lebensfähigen Stücke), zur zweiten die Spongien etc. (zur Regeneration sind sowohl Ektoderm als auch Entoderm notwendig; oder anders ausgedrückt: Regeneration der Primitivorgane).

Needham fand, dass Exemplare von Spongilla fragilis, die in seichten Tümpeln wuchsen, die im Sommer austrockneten, Gemmulä noch vor Anfang Juli gebildet wurden, und dass an in tiefem, kalten Wasser lebenden Exemplaren keine Gemmulä auftraten.

Parasiten und Commensalen.

Petr hatte Ephydatia bohemica auf Spongilla lacustris sitzend gefunden und diesen Befund als Parasitismus oder Symbiose gedeutet. **Girod** (2) sieht den Fall (und mit Recht) nur als ein Beispiel an, in dem ein Schwamm auf dem andern lebt.

Girod (2) hält Ephydatia bohemica nur für einen jungen Carterius stepanowi, will die Art bohemica einstweilen beibehalten, stellt sie aber zu Carterius.

Richard giebt eine Liste der auf Crustaceen (Pisa, Inachus u. Stenorhynchus) gefundenen Spongien, die, wie er selbst sagt, täglich vermehrt werden kann. Auch handele es sich hier nicht um wahren Parasitismus. Es werden 17 Spongienspecies aufgeführt.

Die blaue Farbe von Terpios fugax rührt nach **Topsent** (3) von Oscillarien her, die Carter als Hypheotrix coerulea gedeutet

hatte, nach T. ist die Alge vielmehr eine Beggiatoacee und vielleicht alba var. marina Cohn. Die Frage, ob hier Parasitismus oder Commensalismus vorliegt, glaubt T. im ersteren Sinne beantworten zu können (p. 203).

Topsent (3) fand in Hymedesmia bistellata von Banyuls zahlreiche Stephanoscyphus mirabilis Allm. Derselbe Polyp lebt auch in Suberites domuncula, welcher öfter Tritaeta gibbosa (Amphipod) beherbergt. Bei Suberites carnosus fand sich einige Male ein Zoanthus.

Weltner (3) hat auch in Süsswasserschwämmen von Celebes Milben und Podophryen angetroffen.

Needham beschreibt p. 555 und 558 zwei neue Trichopteren Climacina dictyona und Sisyra umbrata, deren Larven in Spongilliden, wahrscheinlich in Spongilla fragilis, leben. Abbild. Taf. 12. Verf. will diese Trichopteren Spongilla flies oder Sponge flies nennen.

Alcock (2) führt folgende Fälle von Kommensalismus bei Spongien an, die auf der Expedition des Investigator im Indischen Ocean beobachtet wurden. Richardina spongicola (Macrure) lebt in Hyalonema masoni und zwar nur hier; Spongicola venusta in Euplectella und Spongicola Koehleri in Regadrella phoenix. Cryptodromia pileifera, eine Krabbe, lebt nie ohne die sie schützende Spongie. Dagegen kann man das Zusammenleben zwischen Palythoa und Cirripedien an den Stielen von Hyalonema nur bedingungsweise Kommensalismus nennen, da die Polythoa und die Rankenfüsser auch an Molluskenschalen und an toten Korallen leben können. Verf. giebt die Litteratur über Kommensalismus bei Hexactinelliden und führt einige weitere Arbeiten betreffend Spongien und Crustaceen an.

In Euplectella imperialis von der Sagamisee lebt nach **Ijima** ein noch undeterminirter Krebs und zwar immer nur ein 1 Individuum, nicht ein Pärchen wie bei Eupl. marshalli und oweni mit Spongicola venusta. Einmal wurde in E. imp. eine Krabbe, Chorilia sp., gefunden. Neben Spongicola venusta lebt in Eupl. marshalli häufig eine Ophiuride, vielleicht eine Ophiothrix. In Walteria leuckarti lebt beständig ein Hydroidpolyp, der noch der Bestimmung harrt.

Ijima beschreibt p. 180 von Acanthascus cactus und Eupl. marshalli sehr kleine stabförmige Körperchen, die sternförmige Gruppen bilden, und wohl sicher Fremdkörper sind.

Cotte (2) macht Angaben über die Symbiose zwischen Suberites domuncula und dem Pagurus. Im Golf von Marseille kommt der Schwamm mit folgenden Einsiedlerkrebsen vor: Pagurus striatus, Paguristes maculatus, Eupagurus lucasi u. Eup. excavatus. Verf. kritisirt die beiden bisher geäusserten Annahmen, ob der Krebs die mit einem Schwamme besetzte Schneckenschale aufsucht oder ob sich die Larven des Suberites auf Schnecken mit Paguren ansiedeln. Celesia und Topsent vertreten die Meinung, dass sich der Krebs eine Schnecke wählt, auf der ein Schwamm sitzt. Cotte da-

gegen glaubt mit früheren Autoren, dass sich der Suberites auf einer mit Pagurus bewohnten Schnecke ansiedelt, freilich gelegentlich auch auf einer Dromia. Soviel steht fest, dass sich die Suberitenlarven an alle möglichen Objekte ansetzen, dass sie aber nur auf der von einem Pagurus bewohnten und hin und her bewegten Schneckenschale gedeihen und nur hier ihre vollständige Entwickelung erlangen. Cotte glaubt nicht (gegen Cuénot), dass der Suberites fähig sei, die Schneckenschale aufzulösen. Als Kommensalen des Suberites führt er ausser der bekannten Tritaeta gibbosa noch an: Haplosyllis hamata, Nereis hircinicola u. Stephanoscyphus mirabilis.

In Hircinia acuta lebt ein parasitischer Röhrenwurm, den **Maynard** kurz bespricht.

Ontogenie.

Ei und Larvenmetamorphose.

Schultze kritisirt die Auffassung von Maas betreffend die Homologisirung der Keimblätter der Spongien und zeigt, dass das Stadium der Einwanderung der Flimmerzellen (Gastralzellen) der Larve der Gastrulation der höheren Thiere entspricht und dass dann „wie mit der vergleichenden Anatomie der erwachsenen Thiere, so auch mit der Ontogenie die Auffassung in Einklang steht, dass die äussere Deck- und die stützende Mittelschicht der Spongien dem Ektoderm, die innere Kragenzellenschicht dem Entoderm der übrigen Metazoen zu vergleichen ist.“ Will man aber die Spongien unabhängig von den übrigen Metazoen aus Protozoen entstanden denken, dann ist ein Vergleich der Keimblätter der Spongien und der übrigen Metazoen unnöthig. Würde sich die Ableitung der Spongien von den Protozoen als richtig erweisen, dann kann der Kleimblattbegriff der übrigen Metazoen auf die Spongien nicht angewandt werden.

In der „Zoologie descriptive des Invertébrés“ hat Minchin (2) die Kalkschwämme und Topsent die Kieselschwämme bearbeitet. Als Beispiel für die Calcarea hat **Minchin** (2) die von ihm schon früher genau untersuchte Clathrina coriacea (Mont.) gewählt, deren Stellung im System, Habitat, Lebensgewohnheiten, die grosse Gestaltsverschiedenheit (durch 9 Abbildungen illustrirt) ausgehend von einem einfachen Konus, die Farbe, die Anatomie und Histologie eingehend besprochen und durch zahlreiche Abbildungen erläutert wird. Besonderes Gewicht legt Verfasser auf die Beschreibung der Histologie der verschiedenen Kontraktionszustände des Schwammes. Da die Embryologie der Clathrina cor. noch zu erforschen ist, so wird für die Darstellung der Entwickelungsgeschichte Clathr. blanca gewählt. Die verschiedenen Typen der Entwickelung der Asconen werden in folgender Weise chematisch dargestellt.

1. Larve mit grosser centraler Höhle (Parenchymella).

A. Die Körnerzellen, von denen die Wanderzellen (amibocytes) abstammen, liegen am hintern Pol und springen hier vor; die Einwanderung der Zellen geschieht multipolar: Clathrina blanca, coriac., contorta, falcata.

B. Die Amibocyten liegen im Innern der Larve.

α) Die Einwanderung geschieht multipolar: Cl. cerebrum.

β) Die Einwanderung oder Metamorphose der Geisselzellen ist auf den hinteren Pol beschränkt: Cl. reticulum.

2. Larve mit kleiner centraler Höhle (Amphiblastula); im übrigen wie bei B. β: Gattung Leucosolenia und die Syconen.

Minchin (3) unterscheidet am Olynthus zwei Schichten und fünf Zellsorten. Die dermale Schichte besteht aus einem Plattenepithel, den Porocyten und der Grundsubstanz, in der die Nadeln und deren Bildungszellen liegen, ferner Wanderzellen, welche zu Keimzellen werden können und als Archäocyten bezeichnet werden. Die andere Schichte ist die gastrale und besteht aus den Geisselkragenzellen. Verfasser beschreibt und bildet ab das verschiedene Aussehen der Körperwand von Clathrina (Ascetta) coriacea, welches durch die Expansion und Kontraktion des Schwammkörpers bedingt ist (p. 27—31).

Minchin (3) hat die Ergebnisse seiner bisher unveröffentlichten Untersuchung über die Entwickelung von Clathrina (Ascetta) blanca in Ray Lankester's Handbuch der Zoologie publicirt. Die Eifurchung ist regulär, total und führt zu einer ovalen Blastula. Die Wand derselben besteht aus cylindrischen Flimmerzellen, am hinteren Ende sitzen zwei körnchenreiche Zellen mit bläschenförmigem Kerne. Aus den Flimmerzellen gehen alle Zellen des Schwammkörpers hervor, mit Ausnahme der Archäocyten, welche Abkömmlinge der beiden Körperzellen sind. Das Innere der Blastula ist mit Flüssigkeit erfüllt, in sie wandern einzelne Geisselzellen der Wandung ein, nachdem sie die Geissel eingezogen und ihre Gestalt verändert haben. In diesem Zustande stellt die Larve eine Parenchymula dar; eine solche findet sich bei Clathriniden und einigen Heterocoelen. Die Umwandlungen der einzelnen Schichten dieser Parenchymula sind: die Flimmerzellenlage liefert das gastrale Lager (Geisselkragenzellen), aus den in der inneren Flüssigkeit liegenden Zellen entsteht das dermale Lager; die zwei Körnerzellen lassen die Archäocyten hervorgehen, welche die Wanderzellen und die von ihnen abzuleitenden Keimzellen umfassen. Die Larve setzt sich mit dem vorderen Pole oder mit einer Seite an; die meisten der im Innern liegenden Zellen wandern nach aussen und liefern das Ectoderm; ein Theil der Innenzellen bleibt einstweilen im Inneren liegen und wird später zu den Porocyten. Die Flimmerzellen der Larve sind inzwischen alle in's Innere gewandert und aus den beiden ursprünglich am hinteren Pol der Larve liegenden Körnerzellen sind eine Anzahl kleinerer Zellen entstanden, die zwischen den übrigen Zellen im Innern des abgeplatteten jungen Schwammes liegen. Am

zweiten Tage nach der Festsetzung der Larve wandern nun von dem dermalen Epithel des Schwämmchens eine Anzahl Zellen nach innen, ordnen sich hier zu dreien an und bilden die dreistrahligen Nadeln; durch diesen Prozess ist eine Sonderung des dermalen Lagers in eine äussere kontractile und eine innere sceletogene Schichte entstanden. Am dritten Tage entsteht im Inneren ein Spalt, der Anfang der gastralen Höhle, der von den Porocyten ausgekleidet ist. Indem sich dieser Spalt allmählich vergrössert, weichen die Porocyten auseinander und zwischen sie treten die Gastralzellen. Am vierten Tage ist die Gastralhöhle bedeutend vergrössert, der junge Schwamm hat etwa $^3/_4$ Kugelgestalt und die Gastralhöhle ist fast ganz von Gastralzellen, welche Kragen und Geisseln erhalten, ausgekleidet. Die Porocyten wandern nach und nach an die Schwammoberfläche. An einer Stelle der Wand der Gastralhöhle, nämlich da, wo das Osculum durchbricht, finden sich keine Geisselkragenzellen. Am fünften Tage nimmt der junge Schwamm mehr oder weniger Röhrenform an und es entstehen in der Körperwandung die Poren als intracellulare Lücken in den jetzt ganz oberflächlich gelegenen Porocyten. Das würde wahrscheinlich der normale Verlauf der Entwickelung sein, doch können in Bezug auf die zeitliche Aufeinanderfolge der einzelnen Phasen Verschiedenheiten auftreten. Verf. bespricht dann die Entwickelung der übrigen Calcarea, der Kiesel- und der Hornschwämme und fasst die Ergebnisse der Ontogenie auf p. 84 zusammen.

Maas (1) gelang es, bei Sycandra raphanus die Bildung von Richtungskörperchen zu konstatiren, einzelne Stadien des Befruchtungsvorganges aufzudecken und die mitotische Theilung der Eizelle bis zur Bildung der Amphiblastula zu beobachten. Es werden 2 Richtungskörper erzeugt, das Spermatozoon tritt vor der völligen Ausbildung des zweiten Richtungskörpers in das Ei. Den Eintritt des Spermatozoons in das Ei hat Verf. nicht beobachtet. Ei und Spermakern verschmelzen mit einander, nach dieser Vereinigung tritt aber gleich unter Auflösung der Kernmembran die Furchung ein, ohne dass wie bei anderen Thieren ein Ruhestadium der Eispermazelle eintritt. Es ist bemerkenswerth, dass bei der Furchung die Längsaxe der ersten Spindel immer genau in der Längsaxe des Eies liegt. Auch die weiteren Furchungsstadien (4,8 etc. Zellstadium) verlaufen unter Bildung von typischen Mitosen, wie wir sie bei den Metazoen kennen, worin ein weiterer Beweis der Zugehörigkeit der Spongien zu den Metazoen gegeben ist.

Maas (4) beschreibt die Umwandlung der Larve von Sycandra wahrscheinlich setosa in das jüngste Stadium des funktionirenden Schwammes, i. e. Asconstadium und die Umbildung der jungen schlauchförmigen Sycandra raphanus in das tubentragende Stadium. Da von Sycandra die Ausbildung und Befruchtung der Eier durch Maas 1899 und die Furchung bis zur Metamorphose zum jungen Schwamme durch Schulze geschildert ist, so sind wir jetzt über den Entwickelungscyklus eines Syconen orientirt. Die Larve der

Sycandra besteht aus Geisselzellen und Körnerzellen, erstere liefern die Kragenzellen, letztere das dermale Lager und die nadelbildenden Zellen des jungen Schwammes. Der Bau der festgesetzten und sich metamorphosirenden Larve ist ein sehr komplizirter, so dass nur durch die sorgfältigste Prüfung der einzelnen Entwickelungsstadien der Gang der Entwickelung im Zusammenhang erkannt werden kann. Die Bildung der bei Syc. setosa vorkommenden Spikula, (Drei und Vierstrahler) ist je nach der Nadelsorte eine besondere; bevor die Nadeln gebildet werden, theilen sich die Bildungszellen (Körnerzellen) karyokinetisch. Der kleine Einstrahler wird in einer Zelle gebildet, welche die wachsende Nadel auch später noch umgiebt oder ihr anliegt, der grosse Einstrahler wird dagegen durch mehrere Zellen erzeugt. Ein Dreistrahler entsteht als sehr kleines, dreieckiges Spikulum in einer Zelle, diese theilt sich und beim Wachsthum der Nadel gehen die Theilzellen auf die Arme über. Ein Vierstrahler wird erst als Dreistrahler angelegt und erst später der vierte Strahl von besonderen Zellen auf die Nadel aufgesetzt. Die kleinen Einstrahler wachsen sehr schnell und hieraus und aus dem Verhalten gegen Reagentien glaubt Maas, dass es sich bei solchem rapiden Wachsthum um einen rein chemischen Vorgang handelt, indem an das vorgebildete kleine Spikulum der Rest der Nadel krystallähnlich anschiesst. Die Poren entstehen als Lücken in den Dermalzellen und und ihre Vertheilung an dem jungen Schwamme hat nichts mit der Anordnung der Nadeln zu thun. Bei der Umbildung der Geisselzellen der Larve zu den Kragenzellen des jungen Sycon findet Karyokinese statt. Das Kragenzellenlager kleidet nicht die ganze gastrale Höhle des jungen Schwammes aus, sondern am Osculum bleibt ein Rand frei, der von den dermalen Zellen ausgekleidet ist, wie er für alle Asconen charakteristisch ist. Erst nach längerer Zeit bildet der junge Sycon die seitlichen Tuben (Geisselkammern), in deren eigentlichen Kammertheil die Kragenzellen hineinrücken, während die Verbindung zwischen Kammer und Gastralraum von Plattenepithel ausgekleidet ist, welches von den Dermalzellen des jungen Schwammes herstammt, die nach innen zwischen die Kragenzellen gewandert sind. Die schon früh im Schwamme auftretenden amöboiden Wanderzellen, welche später Eier resp. das Sperma liefern, gehören keiner bestimmten Zellschichte an.

Evans (2) beschreibt Bau- und Metamorphose der Larve von Euspongilla lacustris. Die Larve besteht aus äusserer Lage von Flimmerepithel, einer inneren Höhle und einer inneren Masse, die aus drei Sorten von Zellen gebildet wird, von den zwei stets vorhanden sind. Die drei Zellsorten sind: solche mit granulärem Nucleus und einem Plasma mit einigen Dotterkörnern; diese Zellen liegen unterhalb des Flimmerepithels und kleiden auch die Höhle aus und finden sich auch in geringer Menge in der inneren Masse. Ferner Zellen mit einem bläschenförmigen Kerne und einem Kernkörper, das Plasma zeigt eine bis vier Nährvakuolen und mehrere

Dotterkörner, drittens Zellen, welche immer in Gruppen stehen und einen kleinen Kern haben, sie stammen von den Zellen mit bläschenförmigen Kernen ab. Indessen ist die Zusammensetzung der Innenmasse der Larve aus den genannten Zellen nicht überall die gleiche, vielmehr lassen sich vier Haupttypen von Larven unterscheiden, die durch Uebergänge miteinander verbunden sind, also blosse Stadien der Entwickelung darstellen. Die Larve heftet sich mit dem vorderen Pole fest, die Geisselzellen wandern in das Innere und liefern die Geisselkragenzellen; auch die in Gruppen stehenden mit kleinem Kern liefern einen Theil der Kammerzellen; die Zellen mit den körnigen Nuclei dringen nach aussen und bilden das Plattenepithel der Aussenfläche und der Basis des Schwammes. Die Bildung der Geisselkammern aus den Wimperzellen der Larve geht in folgender Weise vor sich. Die in das innere eingewanderten Zellen bilden Haufen, in denen die Zellgrenzen bald schwinden, dies sind die polynuclearen Gruppen von Delage, Evans nennt sie plasmodiale Aggregationen. Die Kerne dieser Zellen nehmen ein anderes Aussehen an, sie sind eine Zeitlang sehr schwer von den Dotterkörnern zu unterscheiden und gleichen schliesslich den Kernen der Geisselkragenzellen. Während dieser Umwandlung der Kerne ordnen sich diese ringförmig in dem Cytoplasma um einen entstandenen Hohlraum, jedes solches ringförmiges Syncytium theilt sich nun in so viele Zellen als Kerne vorhanden sind, die Zellen entwickeln Kragen und Geissel und die Kerne nehmen allmählich ein Aussehen an, wie es die Kerne gewöhnlicher Kragenzellen des Schwammes haben. Einige der Zellen mit bläschenförmigem Kern werden zu den Porenzellen der Geisselkammern. Die Zellen mit den körnigen Kernen, die nicht an die Oberfläche des in Bildung begriffenen Schwammes gewandert sind, also noch im Inneren liegen, bilden sich zu dem Epithel um, welches die im Inneren entstandenen Höhlungen auskleiden, diese Höhlen werden später zum Subdermalraum und zum ein- und ausführenden Kanalsystem. Alle Hohlräume im Schwamme sind von einem Epithel mit körnigem Kerne ausgekleidet und ebensolche Zellen finden sich neben solchen mit bläschenförmigem Nuclei in den Räumen zwischen den Geisselkammern. Die in der Larve vorhandene grosse Höhle verschwindet in der Regel während der Metamorphose, nur bei einem Larventypus bleibt sie bestehen und wird ein Theil des ausführenden Kanalsystems. In dem einen der vier Larventypen finden sich schon Geisselkammern, wenn sich die Larve festsetzt. Die Spikula entstehen in verschiedenen Zellen, die Zellen mit den bläschenförmigen Kernen liefern die Macrosclere, der Kern dieser Zellen wird später körnig. Die Zellen, welche ursprünglich einen körnigen Nucleus besitzen, liefern die Microsclere. Bei der Metamorphose der Larve behält immer ein Theil der Zellen mit bläschenförmigem Kerne seinen blastomeren Charakter und geht in den jungen Schwamm über. Einige oder auch alle dieser Zellen werden amöboide Wanderzellen und geben schliesslich das Material

zur Bildung der Gemmulä, welche sowohl das dermale als das gastrale Lager des Schwammes zu bilden im Stande ist (p. 455). Die Geisselkammerzellen vervielfältigen sich durch karyokinetische Theilung, die getheilten Zellen der Kammer sondern sich in zwei Gruppen, so dass zwei Tochterzellen entstehen.

Ijima hat seine Beobachtungen über die Geschlechtsstoffe von Hexactinelliden der Beschreibung von Euplectella marshalli einverleibt, p. 179—190. Verf. giebt die hierher gehörigen und von F. E. Schulze gemachten Angaben wieder. Nur in einem Falle, bei Eupl. marshalli, welche Ijima in allen vier Jahreszeiten auf Geschlechtsprodukte untersuchte, hat er Zellen gefunden, welche verhältnissmässig gross sind, im Trabekelsystem und auch an der Aussenwand der Kammern liegen und offenbar durch Wachsthum aus Archaeocyten hervorgegangen sind und wahrscheinlich echte Eier darstellen. Von Leucopsacus orthodocus schildert Ij. Zellen, die eiähnlich sind, aber vielleicht parasitische Protozoen sein können.

Ueber die Gemmulälarven der Hexactinelliden siehe unter Gemmulä **Ijima**.

Vosmaer behandelt kurz die Spongienentwickelung; Bau der Larve, deren proximaler Theil aus Abkömmlingen der Micromeren (Micropaedia) gebildet wird im Gegensatz zu den geissellosen Macromeren (Macropaedia). Was bei den Spongien Gastrula zu nennen ist, lässt Verf. einstweilen offen.

Sperma.

Trotzdem **Ijima** viele Triaxonier untersucht hat, so hat er doch nirgends Sperma gefunden. I. glaubt, dass die von Schulze bei Euplectella beschriebenen und abgebildeten jungen Spermamassen mit einem Archaeocytcongerie **Ijimas** (s. oben Anatomie) identisch sind und dass die Spermatozoen durch Theilung der Archaeocyten hervorgehen.

Gemmulae.

Topsent (3) beschreibt den Bau der Gemmulae von Suberites domuncula, S. carnosus, Ficulina ficus, Prosuberites epiphytum und Cliona vastifica. Bei letzterem Schwamm haben sie eine dicke Hülle, im Inneren liegen polyedrische Zellen. Jede Zelle enthält Zellkern und runde Körnchen; sie ähneln den bekannten Zellen der Spongillengemmulä. Bei Cliona vast. sind in den Zellen meist schon Nadeln entwickelt. Aehnlich sind die Gemmulä der andern genannten Hadromerinen gebaut, nur fehlen die Nadeln bei Suberites domuncula p. 230, S. carnosus p. 241 und Ficulina ficus p. 222, dagegen enthalten die Gemmulä von Prosuberites epiphytum p. 183 und auch die von Chalina oculata schon Spikula.

Ijima beschreibt kurz Larven von Leucopsacus orthodocus und Vitrollula fertile (p. 162, 182, 187). Er glaubt, dass dieselben auf ungeschlechtlichem Wege aus Archaeocytecongeries (s. oben Anatomie) entstanden sind, die sich mit einem Epithel umgeben und die den Gemmulaelarven von Wilson (1894 bei Monaxoniern beschrieben) zu vergleichen sind.

Evans (3) giebt eine geschichtliche Darstellung der Arbeiten über die Entwicklung der Gemmulä der Süsswasserschwämme, beschreibt seine eigenen Beobachtungen über die Bildung dieser Fortpflanzungskörper bei Ephydatia blembingia und vergleicht schliesslich seine Resultate mit denen der früheren Autoren.

Als erste Anlage der Gemmulä erscheinen einzelne Zellen oder kleine Gruppen von Zellen, die hauptsächlich in der Dermalmembran, in den diese tragenden Gewebssträngen und im Gewebe unter der Subdermalhöhle liegen. Die Zellen haben einförmig klares Protoplasma und einen körnigen nicht bläschenförmigen Nucleus. Verf. fand keine karyokinetischen Figuren in diesen Zellen und glaubt daher, dass sie sich in den ersten Stadien der Bildung der Gemmulä selten theilen. Die Zellen wandern und bilden bald grössere Haufen. Das Plasma verliert die einförmig klare Beschaffenheit und zeigt eine ungleiche Körnelung, die später in Dotterkörner übergeht. Gleichzeitig ist der körnige Nucleus nun bläschenförmig geworden oder besser, er stellt ein Zwischending zwischen einem körnigen und einem bläschenförmigen dar. Jede Zelle hat nur einen Nucleus. Da die Zellen wachsen und dabei eng aneinander liegen, so werden sie oft vieleckig. Um diesen Gemmulakern legt sich durch Wanderung ein Ring von Zellen an, die anfangs kugelig sind und später säulenförmig werden. Ihr Plasma ist auch klar, enthält aber eine Anzahl Granulä, die den Dotterkörnern der andern Zellen gleichen. Der Nucleus jener Zellen ist und bleibt während ihrer Funktion bläschenförmig, diese besteht in der Bildung der inneren und äussere Cutikula und der zwischen diesen beiden liegenden Luftkammerschichte. Nach der Ausbildung dieser Theile wandern die Zellen wieder in das Schwammparenchym zurück. Die Amphidisken entstehen als Stäbchen mit angeschwollenen Enden, während die jüngsten Amphioxe (Gerüstnadeln) kleine an beiden Enden spitze Nadeln sind, also schon als Amphioxe angelegt werden. Beide Spikula entstehen in Zellen mit bläschenförmigem Nucleus, der bald granulär wird, besonders bei den Mutterzellen der Amphidisken. Im weiteren Verlauf erhalten die Amphidiskenenden einen Rand, der zur Scheibe auswächst. Die Bildungszellen der Amphidisken sind amöboid und liegen im Schwammparenchym. Die Amphidisken werden in ihnen erst fertig ausgebildet, bevor die Zellen mit in den oben genannten Zellring, der um den Gemmulakeim liegt, einwandern und hier ihre Amphidisken ablagern. Zu den besprochenen drei Sorten von Zellen, welche die Gemmulä bilden (nämlich den Mutterzellen der inneren Dotterzellen, den Mutterzellen der säulenförmigen Zellen und den Scleroblasten) kommt noch eine vierte Art, die Tropho-

cyten hinzu; das sind grosse runde Zellen mit bläschenförmigem Nucleus, in welchem das Chromatin in besonderer Weise angeordnet ist. Um den Kern liegen zahlreiche kleine Körnchen, während die peripherische Zone der Zelle hell erscheint. Diese Zellen, denen Dotterkörner und nutritive Vakuolen fehlen, wandern aus dem Schwammparenchym zwischen die Dotterzellen, einige Zellen gelangen nur zwischen die säulenförmigen und wandern dann wieder zurück ins Schwammgewebe. Verf. glaubt, dass diese Trophocyten die Dotterzellen mit Nahrung, wahrscheinlich in gelöster Form, versehen, welche die Dotterzellen als Dotterkörner in sich ablagern. Nachdem die Trophocyten sich ihrer Funktion entledigt haben, wandern sie da, wo der Porus der Gemmula liegt, wieder nach aussen in die Hülle der säulenförmigen Zellen. Es sei bemerkt, dass an Stücken, die in Flemmings Flüssigkeit conservirt waren, die Körnermassen um den Kern der Trophocyten erhalten waren, während sie bei den in Alkohol mit Sublimat und Eisessig fixirten Schwammstücken geschwunden waren.

In dem kritischen vierten Kapitel der Arbeit wird zunächst die Ansicht Goettes über die Entwickelung der Gemmulae als irrthümlich beseitigt. Verf. bespricht weiter die Arbeiten von Marshall, Wierzejski, Zykoff und Weltner. Die Zellen, welche Fiedler amöboide Nährzellen nannte, sind wahrscheinlich die Trophocyten, während die amöboiden Fresszellen Fiedlers die Dottermutterzellen sind. Die Mutterzellen der später säulenförmig gestalteten Zellen gehören (nach Weltner) zu keiner der beiden Sorten der Fiedlerschen Zellen und nehmen (nach Zykoff) eine Mittelstellung zwischen diesen ein. Der Gemmulakeim (die Dotterzellen) besitzt keine besondere feine umhüllende Membran. Innerhalb der Schale der Gemmulae findet man niemals unvollständig ausgebildete Amphidisken, dagegen kommen solche in Massen im Schwammparenchym vor.

Knospung.

Schulze (2) beschreibt von einer Hexactinellide (Rhabdocalyptus mirabilis) Brutknospen von 1—2 mm Durchmesser, welche an den über die Schwammoberfläche vorstehenden Nadeln sitzen. Das Skelet dieser noch so jungen Knospen besteht aus einem festen Gerüste verschmolzener Hexactine, hat also einen Dictyoninencharakter, während der mütterliche Schwamm eine Lyssakine ist.

Bei Schaudinnia arctica fanden sich an der Körperwand und an den basalen Kolben zapfen- oder spindelförmige Knospen, welche von **Schulze** (4) beschrieben sind.

Ijima beschreibt p. 186 innere Knospung von Staurocalyptus glaber.

Minchin (3) bespricht die äussere Knospung von Clathrina, Leucosolenien, Oscarella, Lophocalyx, Tethya und Aplysilla.

Chun erwähnt Brutknospen von Thenea muricata.

Topsent (3) beschreibt die äusseren Knospen von Tethya lyncurium und die in der Rinde liegenden runden Zellhaufen, die schon Sollas und wieder Lendenfeld abgebildet haben. Diese Zellhaufen hält T. für innere Knospen und den Gemmuläzellen anderer Spongien ähnliche Gebilde.

Bei Polymastia mammillaris erwähnt **Topsent** (3) p. 146 äussere Knospen, beschreibt solche p. 169 von Pseudosuberites sulphureus und auf p. 298 etc. solche von Tethya lyncurium.

Die bekannte Arbeit von Deszö über die Knospenentwickelung von Tethya, deren Richtigkeit schon mehrfach angezweifelt war, hat sich in ihren Einzelheiten durch die Untersuchungen von **Maas** (9) als falsch erwiesen. Nach Maas sind die ersten Anfänge der Tethyaknospen Zellen mit zahlreichen Körnern, einem Kern mit Kernkörperchen, die sogenannten Archaeocyten, und liegen in den tieferen Theilen des Schwammes. Diese Zellen wandern an den grossen Stylen entlang in die Rinde hinein, an der sich eine kleine Hervorwölbung, die Anlage der Knospe bildet. Diese gleicht in ihrem Bau sehr dem der Rinde, da neben den Archaeocyten noch andere Zellelemente in ihr vorhanden sind. Sie unterscheidet sich aber von der Rinde durch die viel zahlreicheren Archaeocyten. Die Elemente, welche die junge, als Vorwölbung an der Rinde erkennbare, noch massive Knospe bilden, sind:

1) die amöboiden Archaeocyten,

2) die sogenannten Bildungszellen, welche aus den Archaeocyten durch wiederholte Theilungen hervorgehen, mit engem Chromatingerüst im Kern und mehr oder minder zahlreichen Einlagerungen im Plasma. Diese Zellen bilden die Ausgangspunkte für die Kategorien 3, 4 und 5;

3) die spindelförmig gestreckten, ebenfalls sehr zahlreichen Elemente;

4) die epithelialen, jetzt noch viel spärlicheren Zellen;

5) die Bildungszellen der kleinen Chiaster resp. diese selbst.

6) die Bildungszellen der Stabnadeln;

7) die Bildungszellen der Spheraster resp. diese Nadeln selbst.

8) die Fasern der Zwischensubstanz, welche von den Zellen 2 ausgeschieden werden.

Die Gruppen 6 und 7 gehen direkt aus den Archaeocyten hervor.

In der so gebauten Knospe sind die Elemente fächerförmig polar angeordnet, mit dem Freiwerden der Knospe verliert sich diese Architektonik und die Elemente ordnen sich allseitig diffus an. Nach und nach sondert sich dann eine innere Schicht, das spätere Mark, von einer äusseren, der späteren Rinde, indem eine Anzahl von Archaeocyten durch starke Zelltheilung eine innere mit wenig Zwischensubstanz versehene Zellmasse abscheidet. Die bisher wirr liegenden Stabnadeln ordnen sich nun radiär und die Spheraster nehmen eine cirkuläre Stellung ein. In der jungen noch immer soliden Knospe stellen sich nun sowohl in der Rinde wie

im Mark die ersten Hohlräume ein, um die Lakunen des Markes bilden sich kleinere Hohlräume, welche wabenartig um jene liegen. Durch karyokinetische Theilung von Archaeocyten entstehen die Mutter resp. Grossmutterzellen der Geisselzellen, welche sich um jene kleinen Hohlräume herumlegen. Es können sich aber auch die Geisselkragenzellen eher als diese bilden. Allmählich schieben sich epitheliale Zellen des Rindengewebes (Differenzirungsprodukte der Bildungszellen) zwischen die Geisselkammern und kleiden später die Hohlräume aus, in welche die Kammern mit weiter Oeffnung münden. Es kann eine Kammer aus einer einzigen Archäocyte entstehen, es ist das aber nicht die Regel, sondern gewöhnlich bilden mehrere der amöboiden indifferenten Zellen eine Anzahl von Kammern. Indem die Lakunen des Markes und der Rinde miteinander in Verbindung treten und das Oskulum sich ausbildet, entsteht das Kanalsystem. Die nun noch übrig gebliebenen unveränderten Archäocyten können zu den amöboiden Wanderzellen und später zu den Bildungszellen für die nächste Generation, d. h. das Bildungsmaterial für die nächsten Knospen werden, da geschlechtliche Fortpflanzung nach Maas bei Tethya lyncurium bisher nicht beobachtet ist. Vielleicht tritt die sexuelle Vermehrung nur zwischen zahlreichen Generationen ungeschlechtlicher Fortpflanzung auf.

Der Vergleich der Knospenentwicklung mit der Eientwicklung zeigt, dass beiden gleiches Material, nämlich die Archäocyten, zu Grunde liegen. Die Knospe wird aus einer Vielzahl dieser Elemente gebildet, die getrennt bleiben und sich differenziren; auch das Ei besteht aus einer Vielheit dieser Zellen, indem aber hier eine Zelle die andere als Nährmaterial aufnimmt, bleibt nur eine einzige Zelle, die Eizelle übrig, die sich furcht. Der wirkliche Unterschied zwischen den Knospenbildnern und der sich furchenden Eizelle liegt darin, dass die Eizelle befruchtet wird. In der weiteren Entwicklung der Knospe und der Larve zum Schwamm existirt nur ein wesentlicher Unterschied: frühzeitiges Auftreten der Kragenzellen an der Larve und sehr späte Entwicklung dieser Zellen bei der Knospe, was wohl dadurch zu erklären sei, dass die Geisselzellen bei der Knospe so frühzeitig nicht nöthig sind. Nach Maas lässt sich die Knospenentwicklung auf die Embryonalentwicklung zurückführen und erscheint als eine von dieser abgeleitete Entwicklungsform. Wir wissen jetzt, dass bei der embryonalen Entwicklung der Spongien die Geisselkammerzellen aus dem Flimmerepithel der Larve hervorgeht. Nach Evans (Structure and Metamorph. of the Larva of Spongilla lacustris 1899) sind auch die *Archaeocyten* der Larve im Stande Geisselkragenzellen zu bilden, und liefern so einen Zuschuss zu den Kammerzellen, die aus den larvalen Flimmerzellen entstanden sind. „Dieser Zuschuss entspricht nach dem Wann und Wo seiner Herkunft genau dem bei der Tethyenknospenentwicklung aus Archäocyten hervorgehenden Kammermaterial.“ „Dadurch, dass die Archaeocyten noch spät, resp. immer die Fähigkeit haben, alle Zellelemente des Schwammkörpers, insbesondere auch Kammerzellen

aus sich hervorgehen zu lassen, sind Larvenentwicklung und Knospenentwicklung nicht so grundverschieden, namentlich wenn wir etwas aus dem Rahmen der straffen Keimblätterauffassung heraustreten, und die Schwammentwicklung als Differenzirung verschiedener Zellsorten und Zellprodukte zu verschiedenen Leistungen auffassen." Gegen Topsent (Hadromerina 1900), nach dessen Darstellung bei der Ausbildung der Tethyenknospen fertiges Material aus dem mütterlichen Körper mit in die Knospe hinübergenommen wird, entsteht also nach Maas die Knospe nur aus Archaeocyten der Mutter und alle anderen Gewebselemente der späteren Knospe sind Neubildungen von den Archaeocyten aus. Die von Lendenfeld (Clavulina 1897) beschriebenen, von einer Spongienkapsel umgebenen Zellhaufen in der Rinde der Tethya, die Topsent (3) für Gemmulä angesprochen hatte, sind nach Maas nur eine besondere Form von Zellmaterial, welches später zur Knospenbildung gebraucht wird, nicht aber Gemmulä.

In seinem Referat über die Arbeit von Maas bemerkt Lendenfeld (Zool. Centralbl. 8 p. 772, 1901), dass er eine ebenso verlaufende Bildung der Kragenzellen wie bei Tethya schon 1891 in der Zeitschr. wiss. Zool. 53 p. 253 bei Sycandra raphanus beschrieben habe.

Lo Bianco beobachtete, dass sich bei einem im Aquarium gehaltenen Suberites domuncula, welche zwei Oscula zeigte, eine Furche bildete, die den Schwamm in zwei ungleiche Hälften theilte, von denen jede ihr Auswurfsrohr erhielt. Bei Chondrosia reniformis konstatirte Verf. durch jahrelange Beobachtung folgende Art von asexueller Fortpflanzung. Genannte Art bläht sich in den Aquarien in Neapel im Winter in Folge von Gasentwicklung stark auf und nimmt die Form eines durchscheinenden Ballons an. Nach einem oder mehreren Tagen platzt dieser Körper, die übrig bleibenden Fetzen verlängern sich zu fadenartigen Gebilden, lösen sich los und werden zu neuen Kolonien. (Erinnert an die Brutknospen von Oscarella, welche Schulze 1885 beschrieben hat. Ref.)

Maynard theilt mit, dass bei Entstehung von Seitenzweigen der Verongia fistularis oft die seitlichen Tuben durch eine Membran, in die auch das Skelet hineinwächst, von der Mutterspongie abgeschieden werden. Dies tritt besonders dann ein, wenn in die Röhre Sand geräth.

Entwicklung der Spikula.

Die Arbeit von **Petr** über die Entwicklung und die Bedeutung der Parenchymnadeln der Spongilliden ist böhmisch geschrieben und dem Referenten unverständlich geblieben.

Aus den Beobachtungen von Minchin und von Maas über die Bildung von Kalknadeln bei Kalkspongien scheint nach **Maas** (6) hervorzugehen, dass man zwei zeitlich aufeinander folgende Prozesse auseinander halten muss. Die erste, eine rein organische,

cellulare Thätigkeit, der zweite, ein anorganischer, ein Krystallisationsprocess oder mit andern Worten, es bildet sich ein organischer Kern, um den sich eine (viel mächtigere) anorganische Hülle lagert. Der erste Process bestimmt die Form, der zweite den Gehalt der Gebilde.

Ijima liefert einen Beitrag zur Entwicklung der Floricome und Graphiocome von Euplectella marshalli. Diese in die Gruppe der Hexaster gehörigen Spikula werden als Hexactine angelegt, frühere Entwicklungsstadien liessen sich nicht finden. Die Hexactine liegen in einer protoplasmatischen Masse mit Zellkernen, also in einem Syncytium (s. oben Anatomie Triaxonia), die die Gestalt einer Beere hat und von J. Scleroblast-mass genannt wird. Minchin hat früher eine Plasmodium ähnliche Masse bei der Bildung der Nadeln von Calcarea beschrieben. Dieses Scleroblastsyncytium zeigt bei den sich entwickelnden Graphiocomen die meisten Kerne, bei den Floricomen weniger und bei den Oxyhexastern am wenigsten; es ist von einer Art Kapsel umgeben, welche aus modificirtem Trabekelwerk besteht und keinesfalls einem Epithel zu vergleichen ist. Wahrscheinlich werden auch die Endstrahlen der genannten Hexaster von der Scleroblastmasse gebildet, doch konnte das nur aus gewissen Beobachtungen geschlossen werden. Nach der Ausbildung der Endstrahlen verschwindet die Scleroblastmasse, sie stammt wahrscheinlich aus dem Trabekelgewebe und kehrt auch wohl wieder in dasselbe zurück. — Verf. fand in den Larven von Leucopsacus orthodocus und Vitrollula fertile als jüngste Nadeln Stauractine.

Maas (8) hat die Entstehung und das Wachsthum der Chiaster, Spheraster und Style von Tethya lyncurium untersucht. Allen drei Spikula ist gemeinsam, dass jedes in einer Zelle entsteht, dass die in diesen Zellen vorhandenen zahlreichen Körner bei der Bildung und dem Wachsthum der Nadel aufgebraucht werden und dass vor der Ausscheidung des Spikulums Zelltheilung vor sich geht. Dagegen sind die Bildungszellen der drei Spikula nicht gleich gestaltet; die Chiaster entstehen in sogenannten differencirten Zellen und werden als kleine lose Bälkchen angelegt, die in der Mitte verschmelzen; der junge Chiaster wächst in seiner Bildungszelle und erlangt auch hier seine definitive Grösse. Die Spheraster und die Stabnadeln werden dagegen in undifferencirten Zellen erzeugt. Der Unterschied zwischen differencirten und nicht differencirten Cytoblasten liegt darin, dass erstere ein Plasma mit sehr gleichmässig grossen Körnern und einen kleinen Zellkern haben, nicht amöboid sondern stets rund sind und eine deutliche Zellmembran besitzen, während die undifferencirten Zellen ein Plasma mit mehr oder weniger ungleich grossen Körnern, einen Kern mit Kernkörperchen und keine Zellmembran aufweisen. Die Mutterzellen der Spheraster und der Stabnadeln unterscheiden sich wieder dadurch, dass die letzteren viel grösser sind und die einzelnen Körner in ihnen sowohl viel ungleich grösser als auch ungleicher vertheilt sind als bei den

Mutterzellen der Spheraster. Ein Spheraster wird entweder als ein kugeliges Konkrement in seiner Zelle angelegt und erhält später die Strahlen oder als richtiges Tetraktin mit sehr kurzen Strahlen; indem mehrere solcher Tetraktine mit einander verschmelzen, entsteht der junge Spheraster, der dann durch Ablagerung von Kieselsäure seitens weiterer Zellen vervollständigt wird. Diese Hilfsbildungszellen stammen zum Theil von der Mutterzelle des Spherasters ab, theils sind sie aus dem Schwammparenchym hinzugewandert. Wie Maas später angiebt (**Maas** 9) findet sich in den grossen Spherastern in jedem Strahl ein Zentralkanal (nicht neu!) und eine konzentrische Schichtung von Kiesellamellen. Die Entstehung einer Stabnadel wird von Maas wie folgt geschildert. Es soll in der Bildungszelle eine Anzahl kantiger Kieselkonkremente auftreten, welche zu einem Stäbchen verschmelzen sollen; dies Rhab wird dann durch Apposition von Kiesellagen von Seiten epithelartig um die Nadel liegenden Zellen weiter ausgebildet. Die Zellen können nach geschehener Kieselausscheiduug wieder ins Parenchym zurückwandern. Hierzu hat später **Weltner** (3) bemerkt, dass die Bildung einer Stabnadel durch Verschmelzung kleinster, unregelmässiger Kieselkonkremente ganz isolirt dasteht; als erste Anlage einer Stabnadel hat bisher nur ein feines Stäbchen gegolten.

Aus seinen Befunden zieht Maas folgende Schlüsse. Von den beiden bisher als Mikrosklere betrachteten Nadelsorten der Tethya, den Chiastern und den Spherastern, sind nur die Chiaster Mikrosklere, weil nur sie in einer Zelle entstehen und ausgebildet werden; die Spheraster sind wie die Style Makrosklere, weil sie einer Vielheit von Zellen ihre Bildung verdanken und weil auch die Zellen, welche sie anlegen, andere sind als die Chiastermutterzellen.

Bei der Annahme, dass die Monaxonia aus den Tetraxonia hervorgegangen sind, werden die Tethyiden als Uebergangsglied beider betrachtet. Man sollte erwarten, in den Stylen der Tethyiden gelegentlich eine Andeutung eines Vierstrahlers beobachten zu können, diese Voraussetzung hat sich bisher nicht erfüllt. Maas hat nun die gesuchte vierstrahlige Nadel der Tethyen bei der Genese der Spheraster entdeckt, womit die bei den Monaxoniern vermissten Vierstrahler nachgewiesen sind.

Die microscleren dornigen Amphioxe von Spongilla lacustris werden nach **Evans** (2) in Zellen mit granulärem Kern gebildet, also in solchen Zellen, aus denen auch das Plattenepithel des Schwammes hervorgeht. Dagegen werden die Macrosclere in Zellen mit vesiculärem Nucleus erzeugt.

Phylogenie.

Wenn man, sagen **Delage und Hérouard**, aus der Ontogenie auf die Phylogenie schliessen darf, so steht fest

1) dass sich die Spongien bis zur Blastula wie Metazoen entwickeln,

2) dass man in Folge dessen annehmen darf, dass sie sich vom Metazoenstamm abgezweigt haben und Metazoen sind,

3) dass sie vom Gastrulastadium an einen Entwicklungsgang nehmen, der von demjenigen der Coelenteraten und der anderen Metazoen ganz verschieden (inconciliable) ist,

4) dass sich daher die Spongien in einem sehr frühen Stadium ihrer phylogenetischen Entwicklung von dem Metazoenstamm abgetrennt haben müssen, um einen Zweig für sich zu bilden.

Aber in wie weit zeigt uns die Ontogenie zumal bei so jungen Stadien die von der Phylogenie eingeschlagenen Wege? Hierauf können wir keine Antwort geben und werden es vielleicht niemals können.

Evans (2) bekämpft die Gründe, welche andere für die Metazoennatur der Spongien angeführt haben, weist auf manches gemeinsame zwischen Schwämmen und Urthieren hin und glaubt, dass sich die Spongien unabhängig von den Choanoflagellaten entwickelt haben.

Die Hadromerinen sind unter den Monaxonia diejenigen Spongien, welche den Tetraxonia am nächsten stehen und ein Zwischenglied zwischen diesen und den Halichondrina bilden. Die Aciculiden leiten zu den haploscleriden Halichondrinen, speziell zu den Renierinen über, während die Clavuliden mehr direkte Verbindung zu den axinelliden Halichondrinen haben, **Topsent** (3) p. 267.

Systematik und Faunistik.

Allgemeines.

Lankester theilt die Metazoen in Parazoa Soll. und Enterozoen ein, zu ersteren gehören die Spongien.

Ueber die Stellung der Spongien im Thierreich nach **Delage**, **Minchin**, **Vosmaer**, **Saville Kent** habe ich schon im Bericht für 1897/98 p. 308 referirt.

Minchin (3) erörtert die Stellung der Spongien im Thierreich. Verf. glaubt nicht, dass die Spongien und Coelenteraten gemeinsamen Ursprungs sind; die Spongien können nicht zu den Coelenteraten gestellt werden. Es bleiben nur zwei Annahmen: entweder haben sich die Schwämme aus Protozoen (Choanoflagellaten) entwickelt und stellen einen besonderen Stamm (Parazoa Sollas) dar, oder sie sind Enterozoa (Abkömmlinge der Urmetazoen), bei denen eine Umkehr der Keimblätter stattgefunden hat, weshalb Delage die Spongien Enantioderma oder Enantiozoa genannt hat. Verf. neigt sich der ersteren Ansicht zu.

Derselbe handelt p. 161—164 über die Verwandtschaftsbeziehungen der einzelnen Spongienstämme.

Derselbe beleuchtet ganz kurz die Verbreitung der Spongien in Zeit und Raum. Die Paläontologie zeigt, dass die Haupttypen (Hexactin., Tetractin. etc.)

der Schwämme sehr alt sind, aber sie liefert keine die einzelnen Stämme mit einander verbindenden Formen.

Minchin (3) bedient sich folgenden Systems:

Phylum Porifera.
Class I. Calcarea (Calcispongiae).
Grade 1 Homocoela.
„ 2 Heterocoela.
Class II. Hexactinellida (Hyalospongiae).
Order 1 Lyssacina.
„ 2 Dictyonina.
Class III. Demospongiae.
Grade 1 Tetraxonida.
Order 1 Carnosa.
„ 2 Tetractinellida.
Grade 2 Monaxonida.
Order 1 Halichondrina.
„ 2 Hadromerina.
Grade 3 Keratosa.
Ordre 1 Dictyoceratina (= Monoceratina Ldf.).
„ 2 Dendroceratina (= Hexaceratina Ldf. pars).
Grade 4 Myxospongida.

Hierher Oscarella, Halisarca, Bajulus und Hexadella.

Anhang: Octactinellida und Heteractinellida Hinde.

Delage und Hérouard bedienen sich in der Traité de Zoologie concrète folgenden Systems:

Classe: Calcarea.
Ordre Homocoelida.
Fam. Asconinae.
„ Homoderminae.
Ordre Heterocoelida.
Fam. Syconinae.
„ Sylleibinae.
„ Leuconinae.
„ Pharetroninae.
„ Lithoninae.
Classe: Incalcarea.
Sous-Classe: Triaxoniae.
Ordre: Hexactinellida.
Sous-Ordre: Lyssacidae.
Fam. Euplectellinae.
„ Asconematinae.
„ Rossellinae.
„ Hyalonematinae.
Sous-Ordre: Dictyonidae.
Fam. Farreinae.
„ Euretinae.
„ Mellitioninae.
„ Coscinoporinae.

Fam. Tretodictyinae.
„ Maeandrosponginae.
„ Stauroderminae.
„ Ventriculitinae.

Ordre: Hexaceratida (Eintheilung nach Lendenf. Horny Sponges 1889).
Fam. Darwinellinae.
„ Aplysillinae.
„ Halisarcinae.

Sous-Classe: Demospongiae.

Ordre: Tetractinellida (System mit Auslassung vieler Familien nach Sollas und Topsent).

Sous-Ordre: Choristidae.
Tribu Sigmatophorina.
Fam. Tetillinae.
Tribu Astrophorina.
Fam. Theneinae.
„ Stellettinae.
„ Geodinae.
Tribu Microsclerophorina (= Carnosa Tops.).
Fam. Placininae.
„ Oscarellinae.
„ Chondrosinae.

Sous-Ordre: Lithistidae.
Tribu Triaenina.
Fam. Tetracladinae.
„ Desmanthinae.
„ Corallistinae.
„ Pleromiuae.
Tribu Rhabdosina.
Fam. Neopeltinae.
Tribu Anoplina.
Fam. Azorinae.
„ Anomocladinae.

Ordre: Monaxonida.

Sous-Ordre: Hadromeridae (Topsent) [Eintlg. im Allgem. wie bei Topsent 1898].
Tribu Aciculina.
Fam. Tethyinae.
„ Coppatiinae.
Tribu Clavulina.
Fam. Spirastrellinae.
„ Streptasterinae (diese nach Topsent 1898 zu den Aciculida).
„ Suberitinae.
„ Polymastinae.
„ Clioninae.

Sous-Ordre: Halichondridae (Haplo und Poecilosceridae Tops. [Eintheilung nicht nach Topsent, sondern nach Ridley und Dendy 1887].

Fam. Spongillinae.
„ Homorrhaphinae.
„ Heterorrhaphinae.
„ Desmacidoninae.
„ Axinellinae.

Ordre Monoceratida: [Name von Topsent (1894 Spong. Pas-de-Calais), der aber Monoceratina schreibt].

Fam. Sponginae.
„ Filiferinae.
„ Spongelinae.
„ Auleninae.

Anhang: Abyssospongea (Deep Sea Keratosa Haeck.).

Hierher Haeckels Tiefseehornspongien und die Gattungen Holopsamma Cart., Psammopemma Marsh. und Sarcocornea Cart.

Arbeiten über mehrere Gruppen.

Auf der deutschen Tiefseeexpediton wurden nach dem Bericht von **Chun** zwischen Dar-es-Salâm und Aden in etwa 1000 m höchst interessante Triaxonia gefunden, deren Stiel aus einer einzigen Kieselnadel von Bleistiftdicke und $1^1/_2$ m Länge bestand. Nördlich vom Thompsonrücken zwischen den Faroer und den Hebriden zeigte sich die Schwammfauna ausserordentlich reich, unter anderem wurden in einem einzigen Trawlzug mehr als 400 Exemplare von Thenea muricata erbeutet.

Derselbe Autor macht ausführliche Mittheilungen in seinem Werke: Aus den Tiefen des Weltmeeres. In dem kalten Grunde der Faroer-Shetland Rinne nördlich vom Thompsonrücken wurden bei einem Zuge auf der Valdivia-Expedition über 500 Thenea muricata mit Brutknospen erbeutet. Hexactinelliden wurden erhalten nordwestlich von Schottland, auf der Agulhasbank (hier in relativ flachem Wasser in 100–120 m), beim Enderbyland (Holascus und Caulophagus), bei St. Paul, bei Sumatra (Aphrocallistes), bei den Nicobaren (Pheronema raphanus, Semperella) und an der Ostküste Afrikas (Platylistrum platessa n. g. n. sp. und die merkwürdige neue Gattung Monorhaphis, deren Stiel aus einer einzigen bis bleistiftdicken und bis zu 3 m langen Kieselnadel besteht). Folgende Formen sind abgebildet: Aphrocallistes, Pheronema raphanus, Semperella, Platylistrum platessa und Monorhaphis.

Das Mittelmeer gehört zu den Meeren, welche auch in grössere Tiefen hinab stark erwärmt werden, es hat in 180 m 18—21° C. und in seinen grössten Tiefen noch 12—13° C. Wie in jenen anderen Meeren, so findet sich auch im Mittelmeere schon bei 180 m trotz der hier herrschenden Wärme eine ausgesprochene Tiefseefauna. Noch höher ist die Temperatur im Rothen Meere, sie beträgt bei 300 m sogar 23° C. und in der grössten Tiefe 2190 m noch 21° C. Die Riffkorallen leben im Rothen Meere in der Regel bis zu 11—15 m.

sie können indessen bis 45 m (Cap Moresbay) leben. In der Tiefseefauna des Rothen Meeres treten die Spongien, Korallen, Echinodermen, Bryozoen und Brachiopoden mehr zurück und die Mollusken wiegen vor. Von Hexactinelliden wurden nach **Fuchs** auf der österreichischen Polarexpedition Farrea und Aphrocellistesähnliche Dictyoninen in 690 m erhalten (s. dazu Schulze 8).

Pruvot nennt die charakteristischen Spongien der littoralen Region (Tiefe 1—40 m) und der Region vor der Küste (région côtière, Tiefe von 40 m an) von Roscoff. In der littoralen Region sind aus der facies rocheux zu nennen Halichondria panicea Johnst., Esperella sordida Bwk., Reniera densa Bwk., Aplysilla sulfurea Schm., Apl. rosea Schm., Leuconia nivea Bwk., L. fistulosa Bwk., Microciona atrosanguinea Bwk., ferner in den Höhlen Grantia compressa Flem., Gr. ciliata, Ute glabra, Syconen, Pachymatisma johnstonia; in der facies sableux leben besonders Ascandra pinus H., Grantia ciliata und Sycon capillosum. Aus der région côtière sind hervorzuheben Desmacidon fructicosus Bwk., Dysidea fragilis Johnst. und Tetha lyncurium Johnst.

Gadeau de Kerville (1) erhielt aus dem Littoral der Normandie folgende von Topsent bestimmte Spongien:

Halichondria panicea (Pall.), Reniera rosea (Bwk.), Reniera simulans (Johnst.), Gellius angulatus (Bwk.), Gellius fallax (Bwk.), Stylotella inornata (Bwk.), Esperiopsis fucorum (Johnst.), Esperella aegagropila (Johnst.), Plumohalichondria plumosa (Mont.), Hymeniacidon caruncula (Bwk.), Vibulinus rigidus (Mont.), Suberites ficus (Johnst.), Stryphnus ponderosus (Bwk.) und Spongelia fragilis (Mont.) var. irregularis Ldf.

Gadeau de Kerville (2) nennt folgende 13 Spongien (von Topsent bestimmt) von der Normandie:

Leucosolenia coriacea (Mont.), Sycon ciliatum (O. Fabr.), Sycon raph. (O. Schm.), Grantia compressa (O. Fabr.), Spongelia fragilis (Mont.), var. irregularis Ldf., Halichondria panicea (Pall.), Reniera cinerea (Grant), Reniera simulans (Johnst.), Esperella aegagropila Johnst.), Plumohalichondria plumosa (Mont.), Raspailia ramosa (Mont.), Hymeniacidon caruncula Bwk. und Stelletta grubei (O. Schm.).

Allen und Todd nennen unter Anwendung der Nomenclatur von Hanitsch (Revision Bowerb. Brit. Spong. 1894) aus dem Salcombe Estuary (O von Plymouth) folgende Spongien: Sycon compressum Autt., Sycon coronatum Ell. Sol., Halich. panicea Pall., Hymeniacidon sanguineum Grant, Suberites domuncula Olivi und Cliona celata Grant.

Kieschnick behandelt in Semons Reisewerk dieselben Arten wie in seiner Dissertation von 1898. Was ich im Bericht für 1897/98 p. 309 über die Fundortsangaben dieser Arbeit gesagt habe, gilt auch für jene Abhandlung.

Eine Ausbeute von Spongien bei Kema auf Minahassa in Celebes von Sarasin gesammelt und von **Thiele** (2) bearbeitet, lieferte 31 Arten, darunter 23 neue.

Im Zoologischen Anzeiger Bd. 19, 1896 hatte Kieschnick die Diagnosen der von ihm bearbeiteten Spongien der Ausbeute Kückenthals von Ternate gegeben. Besondere Umstände machten eine gründliche Neubearbeitung des Materials nothwendig, welche von **Thiele** (3) ausgeführt wurde, wodurch die angezogene Arbeit Kieschnicks hinfällig geworden ist, da „es nicht möglich ist, mit Sicherheit eine der Kieschnick'schen Arten zu erkennen“. Es sind also

alle Diagnosen Kieschnicks einzuziehen. Thiele beschreibt 21 Tetractinellina, 6 Lithistina und 17 Monaxonia, darunter 24 neue Arten. Verf. glaubt, dass die Rhabdasterina aufgelöst werden können und zwar würde Ecionemia zu den Euasterina, Psammastra zu den Sanidasterina und Penares zu den Streptastrosa zu stellen sein. Die Thatsache, dass bei zwei offenbar zu derselben Species (Ecionemia cinerea) gehörigen Exemplaren das eine Strongylaster hat, das andere nicht, zeigt, dass dem Vorkommen oder Fehlen dieser Nadelsorte kein grosses Gewicht beizulegen ist Verf. erörtert die Verwandtschaft der Gattungen Chondrosia und Chondrilla u. kommt zu dem Schluss, dass sie der Gattung Tethya am nächsten stehen, also Clavuliden sind und als Subfamilie Chondrosiinae in diese Familie untergebracht werden können. Thiele geht auch auf die Auffassung von Macro- und Microscleren ein u. schlägt vor, alle Vierstrahler der Tetractinelliden für Megasclera und alle Polyaxonen, d. h. die verschiedenen Asterformen und ihre Derivate, als Microsclere zu bezeichnen. Von Spirastrella spinispirulifera (Cart.) wird das Vorhandensein von Spongin, welches die Nadeln verkittet, nachgewiesen.

Topsent (4) giebt in einer vorläufigen Mittheilung eine Zusammenstellung der auf der belgischen antarktischen Expedition zwischen 70° u. 71° 18′ S. Br. und 81° u. 92 O. L. in 400—569 m erbeuteten Spongien. Es sind 27 Arten, darunter 2 Calcarea, 13 Monaxonida, 1 Carnosa, 9 Hexactinell., 1 Halisarcide. Von den 13 neuen Arten und 2 neuen Abarten sind Diagnosen gegeben, ein neues Genus (Uncinatera) Hexactin. wird aufgestellt.

Eine ausführliche Beschreibung dieser Spongien giebt **Topsent** (7); auch die in der Magellanstrasse gefundenen 4 Arten sind besprochen. Sämmtliche Schwämme wurden in 400—569 m erhalten, dabei verhältnissmässig viele Hexactinelliden (also in relativ geringer Tiefe), die Temperatur betrug hier 0,3—0,9° C. Nur eine Tetractinellide, Placina trilopha, wurde erbeutet und gar keine Hornschwämme. Nur bei einem Schwamme, Dendoryx incrustans var. australis, fanden sich Keimstoffe. T. beschreibt eine var. von Lissodendoryx spongiosa ohne Sigmata, wieder ein Beispiel, dass Microsclere bei den Species fehlen können.

Topsent (4) vergleicht die arctische und antarctische Spongienfauna miteinander. Als bipolare Formen sind bisher nur 3 Arten (Leucosolenia lamarcki, Halich. panicea und Dendoryx incrustans) bekannt, welche aber alle kosmopolitisch sind. Die Verbreitung der Spongien spricht also nicht für die Bipolarität.

Shipley giebt eine Zusammenstellung der im antarctischen indischen Ocean vom Challenger erbeuteten Thiere. Das Gebiet erstreckt sich von den Marion Isl. im Westen bis 47° S. u. 139° O. (südl. von Adelaide) im Osten; die Tiefe variirt zwischen 1000 und 2000 Fad. (= 1829—3658 m). Die Temperatur beträgt hier etwas über 0° C., starke Strömungen sind ausgeschlossen. Eine Anzahl Thiere hat vielleicht in Folge des letzteren Umstandes eine symmetrische Form angenommen z. B. einige Monaxonia. Viele hier im Schlammgrunde lebende Organismen sind gestielt, auch bei den Spongien findet sich diese Anpassung. Bemerkenswerth ist, dass im Gebiet keine Calcarea gefunden wurden, vielleicht eine Folge der Schwierigkeit der Tiefseethiere, in grossen Tiefen Kalk abzuscheiden (die Kalkschalen der Mollusken, der Crustaceen und der Echinod. sind dünn und die Knochen der Tiefseefische sind kalkarm). Ueber 450 Faden Tiefe wurden während der Reise der Challeng. keine Kalkschwämme

gefunden Hornspong. nicht über 400 Fad. Tiefe, abgesehen von den von Haeckel beschriebenen Arten, die aber nicht allgemein als solche anerkannt sind. Verf. macht die im Gebiete gefundenen Tiefseearten der Hexactin, Tetractinell. und Monaxonida namhaft.

Alle Tiefseethiere sind carnivor, da ja Vegetabilien in jenen völlig lichtlosen Tiefen nicht existiren.

Lambe (3) bearbeitet eine Ausbeute von Spongien von der Nordküste Labradors, Davisstrasse und Baffinsbai; 20 Arten, davon 11 neue.

Lambe (4) giebt einen Katalog der 91 von ihm bisher erwähnten Spongien von Canada und Alaska mit Angabe ihrer Verbreitung und der Institute, in welchen die Typen und sonstige Exemplare aufbewahrt werden. Ferner ist ein Verzeichniss derjenigen Spongien des Gebietes gegeben, die Verf. selbst nicht gesehen hat und die von Breitfuss und Fristedt erwähnt wurden.

Kingsley erwähnt folgende Spongien der Casco Bay (Teil des Golfes von Maine): Leucosolenia cancellata, Leucandra cyathus, Grantia ciliata, Grantia coronata, Ascortis fragilis, Ascortis clarkii, Hyalonema longissimum, Tethya hispida, Isodictya lobata, Isod. infundibuliformis, Halich. panicea, Polymastia robusta ?, Phakellia ventilabrum, Chalina oculata und Cliona sulphurea. Hiervon wurden Hyalonema long. und Phakellia ventil. in Tiefen über 90 m, die übrigen in geringeren Tiefen erhalten.

Whiteaves giebt eine Zusammenstellung der Spongienfaunen des Ostufers von Canada; es sind Leucosolenia cancellata, Sycon protectum, asperum, Grantia canadensis, Heteropia rodgeri, Amphoriscus thompsoni, Craniella cranium (mit der nach Verf. die fossile Tethea logani Dawson wohl identisch sei), Thenea muricata, Stylocordyla borealis, Cliona celata, Polymastia robusta, mamillaris, Trichostemma hemisphaericum, Quasillina brevis, Tentorium semisuberites, Suberites ficus, hispidus, montalbidus, Chalina oculata, Halichondria panicea, Reniera rufescens, mollis, Eumastia sitiens, Gellius acroferus, flagellifer, laurentinus, Esperella lingua, modesta, Desmacella peachi var. groenlandica, Cladorhiza abyssicola, grandis, nordenskiöldi, Artemisina suberitoides, Desmacidon (Homoeodictya) palmata, Iophon chelifer, Myxilla incrustans, Clathria delicata und Phakellia ventilabrum.

Kirkpatrick (1) beschreibt 21 Spongien, darunter 11 neue, aus 30—145 Faden von Funafuti (Ellice Inseln), von wo jetzt 36 Schwammarten bekannt sind.

Kirkpatrick (2) beschreibt 53 Spongien, davon 9 resp. 11 neue Formen von Christmas-Inseln (südlich von Java). Die meisten Arten sassen an der Unterseite eines grossen Korallenblockes. Die Schwammfauna ist sehr ähnlich der javaischen.

Whitelegge hat eine Sammlung von 630 Spongienexemplaren von der Küste von Neusüdwales untersucht und bei der Bearbeitung der Typen zu Lendenfelds Catalogue of Sponges in the Australian Museum 1888 verglichen, welche im Museum zu Sydney liegen und 295 Arten ausmachen. Wh. beschreibt 77 Formen, darunter 12 Badeschwämme, von denen 7 einen ökonomischen Werth haben. Es werden im Ganzen 10 neue Formen diagnosticirt und viele von den Lendenfeldschen Formen wieder beschrieben. Verf. findet, dass viele der von Lendenfeld gegebenen Beschreibungen nicht mit seinen Typen übereinstimmen und erhärtet das durch einige Beispiele; er betrachtet den „Catalogue as unreliable for the determination of species.“

Calcarea.

Pratt fand in einer Ausbeute von den Falklands-Inseln 2 für dies Gebiet neue Spongien: Sycon ciliatum Fleming u. Sycon ramsayi Ldf.

Arnesen (1) beginnt ihre Bearbeitung der Spongien Norwegens mit den Calcarea. Es werden 27 Arten und 6 Varietäten besprochen, dabei eine neue Ebnerella. Die Synonymie und die geographische Verbreitung ist überall angegeben und in einer Tabelle noch die horizontale und vertikale Vertheilung und die Bodenbeschaffenheit erläutert. Die meisten nämlich 11 Kalkschwämme sind zwischen 40 und 250 m gefunden, 4 von diesen Arten gehen bis 500 m und 2 bis über 500 m Tiefe herab und 5 von den 11 Formen kommen auch in Tiefen bis 40 m vor. 5 Arten sind nur in einer Tiefenregion beobachtet. In der Bestimmungstabelle sind auch einige Arten von Spitzbergen und der Murmamküste aufgenommen. Diese Tabelle und die Beschreibung der neuen Art ist in deutscher Sprache gehalten. Die Litteraturliste umfasst 81 Werke.

Arnesen (2) stellt die bei Bergen bisher aufgefundenen Kalkschwämme (18 Arten) zusammen. Bei jeder Art sind die Fundorte angegeben und die Werke citirt, in denen die Art am vollständigsten beschrieben ist.

Dawson erwähnt Grantia monstruosa Breitfuss von den Kommandeur-Inseln (auch Kupferinseln genannt) im Ost von Kamtschatka.

Abbildungen von Clathrina coriacea und deren Bau bei **Minchin** (3) p. 5 und 28. Abbild. von Clathrina reticulum u. clathrus p. 6, von Leucosolenia lieberkühni, complicata und variabilis p. 5.

Lister (1, 2 und ausführlich in 3) beschreibt einen sehr merkwürdigen Kalkschwamm Astrosclera willeyana von den Freundschaftsinseln und Ellice-inseln. Die Exemplare hatten 10 u. 16 mm Höhe u. 5 u. 20 mm Breite. Das Skelet, von grosser Aehnlichkeit mit dem von Steinkorallen, besteht aus soliden, vieleckigen Platten, welche meist 0,04 mm Durchmesser haben, Arragonit sind und als kugelige Körper in Zellen entstehen. Dieses feste Skelet ist von einem Kanalsystem durchsetzt, welches vom Parenchym ausgefüllt ist, in diesem liegen die eigentlichen Kanäle mit den Geisselkammern. Die Oeffnungen des Kanalsystems befinden sich auf der oberen Fläche des Schwammes. Im Weichtheil und in der Skeletmasse fanden sich lineare Nadeln, die Verf. als nicht gehörig zum Schwamme betrachtet. Es gelang Verf. nicht, ein zusammenhängendes Bild des Kanalsystems zu geben. Die Geisselkammern sind rund, der Durchmesser schwankt zwischen 0,010 und 0,018 mm, die einzelnen Kammerzellen haben seitliche Fortsätze, die mit einander verbunden sind, so dass eine Grenzschicht der Kammern nach aussen hin entsteht; andre Fortsätze gehen in das Mesoderm hinein u. stehen hier mit den Bindegewebszellen in Verbindung. Der Kern der Geisselzelle liegt an ihrer Basis, die Kammer öffnet sich mit einer Pore von etwa 0,004 mm Durchm. in einen Kanal. Von Keimprodukten werden Eier und Larven beschrieben. Verf. stellt für diesen Organismus eine neue Familie Astroscleridae auf, deren Diagnose p. 479 einzusehen ist.

Triaxonia.

Gravier (2) giebt kürzere Beschreibungen zu einer Anzahl Triaxonier, nichts wesentlich neues enthaltend. Folgende Arten wurden behandelt: Euplectella imperialis Jjima, marshalli Jjima, Walteria leuckarti Jjima,

Rhabdocalyptus mollis F. E Schulze, victor Jjima, Hyalonema sieboldi Gray, apertum F. E. Schulze, reflexum Jjima, Chonelasma calyx F. E. Schulze und Hexactinella ventilabrum Carter.

In der Abhandlung von **Alcock** (1) giebt Fr. E. Schulze eine Liste der vom Investigator im Indischen Ocean in den Jahren 1884—97 erbeuteten Hexactinelliden.

Das von den Albatross-Expeditionen an den Küsten Amerikas gesammelte Hexactinellidenmaterial betrug über 300 Exemplare, welche von **Schulze** (2) unter Hinzunahme von Vergleichsmaterial früherer Expeditionen monographisch bearbeitet sind. Verf beschreibt 45 Formen, darunter 25 neue. Es sind 7 Hyalonematiden, 4 Euplectelliden, 6 Asconematiden, 17 Rosselliden, 5 Euretiden, 4 Coscinoporiden und 2 Melittioniden. Schulze giebt die Eintheilung in Lyssacinen und Dictyoninen auf und sondert die Triaxonia in die Amphidiscophora und Hexasterophora, erstere sind „Hexactinelliden mit Amphidisken, aber ohne Hexaster, ohne jede feste Verbindung der Kieselnadeln untereinander, mit autodermalen und autogastralen Pentactinpinulen; mit einem Ankernadeln führenden Basalnadelschopfe. Die Kammern sind oft wenig deutlich von einander abgesetzt"; einzige Familie Hyalonematidae mit den Unterfamilien Semperellinae u. Hyalonematinae, Diagnose p. 94. Die Hexasteroph. umfassen von amerikanischen Formen die Familien Euplectelliden, Asconematiden, Rosselliden, Farreiden, Euretiden, Coscinoporiden und Melittioniden, deren Diagnosen fast sämmtlich vom Verf. gegeben sind. Aus dem Kapitel Geographische Verbreitung sei hervorgehoben, dass sich die Zahl der Triaxonier, welche in geringen Tiefen (bis 100 m) leben, durch die Funde der Albatrossexpedition um 3 vergrössert hat. Verf. hat in einer Tabelle die geographische Verbreitung aller bekannten Hexactinelliden, geordnet nach dem atlantischen, pacifischen und indischen Ocean, gegeben und in einer zweiten Tabelle die atlantischen u. die pacifischen amerikanischen Triaxonier einander gegenüber gestellt. Aus diesen Tabellen ergiebt sich, dass die Hexactinellidenfauna Amerikas keinen besonderen Charakter für sich trägt und dass keine der bisher aufgestellten Familien bei Amerika fehlt oder ihm etwa allein zukommt. An der Ostseite Amerikas finden sich vorwiegend Euplectelliden, Asconematiden und komplicirt gebaute Dictyoninen, an der Westseite dagegen bedeutend mehr Rosselliden als auf der entgegengesetzten Seite. Ein ganz erheblicher Unterschied zwischen der Fauna der atlantischen u. der pacifischen Seite besteht darin, dass einzelne (2) Familien, die bei weitem meisten Gattungen (30 von 39) und fast alle einzelnen Species immer nur einer von beiden Seiten angehören. Verf. vergleicht ferner die pacifischen und die atlantischen Hexactinelliden Nordamerikas miteinander, welche einen beträchtlichen Unterschied zeigen. Eine Gegenüberstellung der Triaxonier der Ost- u. Westseite des Stillen Oceans ergiebt eine deutliche Aehnlichkeit und nahe Verwandtschaft. Weiter wird die Hexactinellidenfauna der beiden Ufer des nördlichen atlantischen Oceans verglichen und ferner die des tropischen Westpacific mit der Westindiens, der Unterschied der beiden letzteren untereinander ist in die Augen springend.

Schulze (3) giebt eine detaillirte Beschreibung des Originalexemplares von Hyalonema affine W. Marshall und kommt nach eingehender Untersuchung der früher von ihm als Hyal. apertum beschriebenen Exemplare zu dem Resultat, dass auch diese Form zu affine zu stellen ist. Auch die früher von ihm be-

schriebenen Hyal. maehrenthali gehören hierher und sind als jugendliche indische Lokalformen anzusehen, denn Verf. ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Grössendifferenz der Mikrosklere (in diesem Falle der dermalen Pinule), worauf die Art Hyal. maehr. gegründet war, kein Charakteristikum für eine Species sein kann. Schulze unterscheidet zwei Unterarten des Hyal. affine, nämlich die japanischen als Hyal. affine japonicum und die indischen als H. aff. reticulatum.

In der Fauna arctica hat **Schulze** (4) das von Roemer und Schaudinn in 1000 m Tiefe nördlich von Spitzbergen gesammelte Material bearbeitet. Es bestand aus drei neuen Gattungen mit je einer Art: Schaudinnia arctica, Trichasterina borealis und Scyphidium septentrionale. Diese drei Rosselliden und Chonelasma calyx und Aphrocallistes vastus sind die bisher bekannten Triaxonier des arktischen Gebietes. Aus dem antarktischen Gebiete (jenseits des südlichen Polarkreises) sind noch keine Hexactinelliden gefunden.

Die in den Jahren 1895—98 von den Investigator Expeditionen im indischen Ocean erbeuteten Triaxonier bestanden nach **Schulze** (5) aus 13 Arten, von denen 7 neue; auch zwei neue Gattungen werden aufgestellt. Wie früher, wurden die meisten Hexactinelliden bei den Andamanen gefunden. Aus den bisherigen Untersuchungen über die Hexactinellidenfauna des indischen Oceans ergiebt sich, dass der nördliche Theil besonders reich an Amphidiscophoren ist. — Die schon früher von Schulze bei Hexactinelliden aufgefundenen Kieselperlen wurden bei Hyalonema martabanense n. sp. angetroffen.

Schulze (7) stellt die bisher bekannt gewordenen Hexactinelliden des Mittelmeeres (4 fragliche Gattungen) zusammen und beschreibt die einzige auf der österreichischen Expedition erbeutete Form, Sympagella nux O. Schm., deren geographische Verbreitung gegeben wird.

Auf der österreichischen Expedition ins Rothe Meer wurden in 341—820 m Hexactinelliden gefunden, welche nach **Schulze** (8) zu Aulocystis grayi (Bwk.) und Tretocalyx polae n. g. n. sp. gehören. Beide Formen und auch Aulocystis zitteli werden genau beschrieben. Die bei Aul. grayi vorkommenden Skelettkugeln und die linsen- oder strangförmigen Skelettflocken sind pathologische Bildungen, verursacht durch ganz lokal auftretende Reize. Verf. betont, dass trotz der sorgfältigen Untersuchung der Tiefen des Rothen Meeres doch nur 2 Triaxonier gefunden wurden, dass diese beiden Formen mit einer Hülle versehen sind, die gegen das Eindringen des feinen Schlammes schützt, und dass im Rothen Meere nicht etwa die von den Philippinen und den Molukken bekannte Aulocystis zitteli gefunden ist, sondern die westindische Aul. grayi. In der Arbeit haben sich zwei Druckfehler eingeschlichen, es ist Seite 9 statt Station 125 zu lesen Station 175 und statt Station 53 ist Station 35 zu setzen.

Ijima beginnt seine Studien über japanische Hexactinelliden, von denen er unter den Lyssakinen allein fünfzig neue Arten im Laufe der Zeit gesammelt hat, mit den Euplectelliden. Die von ihm monographisch bearbeiteten Arten, von welchen Belagsstücke im Museum des Zoologischen Institutes der Universität Tokyo liegen, sind: Euplectella imperialis, marshalli, oweni und curvistellata, Regadrella okinoseana, komeyamai und phoenix und Walteria leuckarti, davon E. curvist. und Reg. komey. neu. Verf. giebt eine Bestimmungstabelle der Euplectella- und Regadrella-Arten und giebt genaue Beschreibungen der oben genannten Arten, besonders von E. marshalli, die zahlreich in der Bucht vor-

kommt. Weiteres siehe unter Allgemeines, Methode, Anatomie und Histologie, Nadelnomenclatur, Kommensalismus, Parasiten, Ontogenie und Systematik und Faunistik.

Topsent (6) beschreibt 6 Hexactinelliden der Expedition des Fürsten von Monaco nach den Acoren, dabei 5 neue. Die unentbehrlichen Abbildungen folgen in den vom Fürsten herausgegebenen Arbeiten.

Tetraxonida.

Lindgren macht einige Bemerkungen über Synonymie der von ihm beschriebenen Tetractinelliden mit solchen von Lendenfeld und Thiele, siehe unter Neue Genera, Arten und Synonymie. Die von Hinde und Holmes 1892 beschriebene Thoosaart erkennt Lindgren jetzt an.

Monaxonida.

Marine-Formen.

Nach **Thiele** (1) ist die Bezeichnung Ectyoninae zu ändern, weil Ectyon ein Synonym von Agelas ist. Der Name Ectyoninae ist durch Clathriinae zu ersetzen, da Clathria wohl der Typus dieser Unterfamilie ist.

Thiele (1) nennt den von Lendenfeld als Tetranthella fructicosa von Vosmaer vorher als Crambe harpago und von Topsent als Stylinos brevicuspis benamten Schwamm, den O. Schmidt unter den beiden Arten Suberites crambe und S. fruticosus beschrieben hatte, Crambe crambe, indem er sich dabei auf die von der Deutschen Zool. Ges. aufgestellten Regeln für die wissenschaftliche Benennung der Thiere stützt. Thiele hat mehrere Exemplare dieses Crambe crambe untersucht und bei allen Isochele, wenn auch selten, gefunden; dadurch wird bewiesen, dass dieser Schwamm zu den Desmacidoniden gehört, womit auch die übrigen Verhältnisse im Bau des Schwammes stimmen. Die von Lendenfeld als tetracrepide Desmen aufgefassten kleinen unregelmässigen Nadeln sind nach Thieles Untersuchung eigenartig entwickelte Aster, also Microsclere, welche er Desmoide nennt. Die Gattung Crambe ist in die Nähe von Ophlitaspongia zu stellen.

Von Spongien wurden nach **Allen** in verschiedenen Tiefen zwischen Eddystone und Start Point (Süd von Plymouth) Suberites domuncula, Cliona celata und einige nicht bestimmte Spongien gefunden. Der Suberites wurde an Dentalium gefunden; andere enthielten Anapagurus laevis und Eupagurus cuanensis. Cliona sass in Buccinum undat., Pecten, Lutraria etc. und ist sehr gemein.

Gilson nennt aus dem Meere bei Ostende Cliona celata und Siphonochalina oculata.

Orueta (1) beschreibt eine Gelliusart von Spanien (s. Neue Genera etc.).

Waller beschreibt eine neue Raphiodesma von England. (Raph. ist syn. zu Esperella).

Topsent (1) fand in dem von Ed. van Beneden an der Küste Belgiens gesammelten Spongienmaterial folgende 33 Arten:

Leucosolenia variabilis (H.), Sycon ciliatum (F.), Sycon coronatum (Ell. Sol.), Halisarca dujardini Johnst., Tethya lyncurium (L.), Tethyspira spinosa (Bwk.), Hymedesmia hallezi Tops., Cliona celata Grant, Cliona vastifica Hanc., Cliona lobata Hanc., Ficulina ficus (L.), Terpios fugax Duch. Mich., Polymastia mammillaris (Müll.), Ciocalypta penicillus Bwk., Hymeniacidon caruncula Bwk., Raspailia ramosa (Mont), Raspailia hispida (Mont.) Raspailia virgultosa (Bwk.), Microciona armata Bwk., Dendoryx incrustans (Bwk.) var. viscosa Tops., Leptosia dujardini (Bwk.), Esperella macilenta (Bwk.), Esperiopsis edwardsi (Bwk.), Stylotella inornata (Bwk. 1874), Chalina oculata (Pall.), Reniera simulans (Johnst.), Reniera bowerbanki (Norm.), Reniera rosea (Bwk.), Reniera cinerea (Grant.), Reniera permollis (Bwk.), Reniera peachi (Bwk.), Halichondria glabra (Bwk.) und Halichondria panicea (Pall.).

Alle diese Arten sind bereits von Topsent für die am Canal la Manche liegende Küste Frankreichs nachgewiesen worden. Verf. beschreibt ausführlich Stylotella inornata; bei diesem Schwamm konstatierte T., dass die Gerüstnadeln (hier Style) in den älteren Parthien grösser als in den jüngeren sind, eine Thatsache, die auch bei anderen Spongien z. B. Reniera simulans und indistincta vorkommt. Von den Bowerbankschen Spongien (Monogr. british Spong. Vol. III und IV) gehören hierher: St. uniformis Pl. 55, columella Pl. 78, inornata Pl. 83, invalida Pl. 85, incognita Pl. 85, pannosa Pl. 89, simplicissima Pl. 90 und pertenuis Vol. IV Pl. 13. Davon columella (von T. 1891 Arch. zool. exp. (2) Vol. 9 p. 536 neu beschrieben), simplicissima, uniformis und inornata gute Species. Der Desmacidon pannosus Bwk. (= Stylotella pann.) ist syn. zu Styl. inornata. Die drei folgenden Arten pertenuis, invalida und incognita sind vielleicht nur besondere Formen von inornata.

Der dritte Theil der Monographie der Spongien Frankreichs von **Topsent** enthält die Monaxonida-Hadromerina, welche sich den Tetractinelliden zunächst anschliessen. Das System ist dasselbe wie früher (Topsent 1898 s. Bericht für 1897 u. 98 p. 319), nur musste der Name Anisoxya durch Topsentia Berg ersetzt werden, weil jene Bezeichnung schon vergeben war. Die früher gegebenen Diagnosen der Genera behält Verf. bei bis auf die Gatt. Alectona, Laxosuberites und Spiroxya. Die Zahl der von Topsent beschriebenen Hadromerinen von der Küste Frankreichs beläuft sich auf 35 Clavuliden und 7 Aciculiden; nur eine Familie, die Stylocordylidae, scheint im Gebiete zu fehlen, kommt aber im Golf von Gascogne vor. Von den 6 von Bowerbank beschriebenen Arten von den Anglonormanischen Inseln hat T. eine (Hymeniacidon crustula) nicht erhalten. Von Schmidt's Clavuliden von Cette hat T. Suberites villosus Schm. u. lobatus Lieberk. nicht zu Gesicht bekommen, letzterer soll nach Lendenfeld syn. zu massa Nardo sein. Auf p. 10 nennt T. die Hadromerina, welche nur an der atlantischen Küste Frankreichs, ferner die, welche nur an der Mittelmeerküste Frankreichs vorkommen und drittens die 11 Arten, welche beiden Küsten gemeinsam sind. Am grössten werden folgende Arten Suberites domunc., Ficulina ficus forma suberea und Cliona viridis, die Kinderkopfgrösse erreichen, und Cliona celata, die im Kanal über 25 cm Durchm. erreicht. Zahlreiche Angaben über die Farbe der verschiedenen Arten stellt Verf. auf p. 14—15 zusammen, ferner solche über die Oberflächenbeschaffenheit, Konsistenz, Reizbarkeit, geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung durch Gemmulae u. durch äussere Knospen p. 15—17. Gemmulae sind unter den Hadromerinen bekannt

bei Suberit. domunc., S carnosus, Ficulina ficus, Prosuberites epiphytum, Cliona vastifica u. Tethya lyncurium, ferner bei Chalina oculata und Acervochalina gracilenta; äussere Knospen bei Tethya lync., Polymastia mamm. und Pseudosuberites sulphureus. Verf. berührt kurz den Mechanismus des Bohrens der Clionen, bespricht den Bau des Gerüstes der Hadromerinen und die Phylogenie der Nadeln. Der Bau des Gerüstes ist bei den Clionen insofern am kompliziertesten, als ihnen sowohl Tylostyle als Oxe zukommen. Am Schluss der allgemeinen Betrachtungen ist ein Schlüssel zur Bestimmung von 42 Arten gegeben. Der spezielle Theil der Arbeit ist der Beschreibung der einzelnen Species gewidmet und enthält die Diagnose. Synonymie (diese sehr genau erörtert), Habitus, Farbe, Bau des Gerüstes, Beschaffenheit des Spikula, Geschlechtsreife, Lebensweise u. geographische Verbreitung. Von einigen Arten ist der Bau des Weichtheils näher besprochen. Bei Cliona celata behandelt T. den Modus des Fortwachsens des Schwammes in der Austernschale, erklärt die Vielgestaltigkeit dieser Art und die Entstehung der massiven Form derselben.

Johnson beschreibt fünf neue Bohrschwämme von Ostrea cochlear, Chama gryphoides u. Korallen aus Madeira, den neuen Genera Acca, Scantilla und Nisella angehörend.

In der Uebersicht der Fauna bei Beaufort in Nordcarolina nennt **Wilson** (2) Chalina arbuscula, Microciona prolifera u. Cliona sulfurea.

Whitfield beschreibt eine neue Siphonochalina stolonifera von den Bermudas und zwei neue Hircinien (purpurea u. atra) von Nassau, von den beiden letzteren wird nur die äussere Gestalt und die Farbe beschrieben.

Süsswasserformen.

Aus der Arbeit von **Girod** (1) ist nur zu erwähnen, dass in der am Schlusse gegebenen Zusammenstellung aller europäischen Spongilliden Spongilla rhenana und Sp. stygia aufrecht erhalten werden und die Ephydatia bohemica zu Carterius gezogen wird. Bei Eph. fluv. wird die var. angustibirotulata von England erwähnt, welche in Nordamerika gemein ist

Girod (3) giebt einen Bestimmungsschlüssel für alle Gattungen und europäische Arten der Spongilliden, deren er folgende annimmt: Spongilla lac., rhenana, frag., carteri, stygia; Trochosp. horrida; Ephydatia fluv. mit der var. angustibirotulata, mülleri, crateriformis; Tubella pennsylvanica; Heteromeyenia ryderi, repens, Carterius stepanowi u. bohemicus. In Frankreich finden sich nur fünf Arten.

Die Arbeit von **Stiles** über Spongillen von Yorkshire hat Ref. nicht gesehen.

Bei Hamburg leben nach **Kraepelin** fünf Spongillidenarten: Sp. lac., fluv., mülleri, fragilis u. erinaceus.

Hempel bespricht kurz die von ihm bei Chemnitz gefundenen Süsswasserschwammarten und Varietäten, Spongilla fluviat var. mülleri Lieb. (Ephidatia mülleri) und Spongilla (Euspong.) lacustris var. Lieberkühni (Noll), und giebt die Maase der Gerüstnadeln an.

Frič und **Vavra** nennen fünf Spongillen (Eusp. lac., Spong. frag., Ephyd. fluv. u. mülleri und Trochosp. erinac) aus der Elbe und deren Altwässer.

Hofer erwähnt aus dem Bodensee Euspongilla lacustris, welche am Ufer an Stellen, die dem Wellenschlage ausgesetzt sind, unregelmässig knollig, an ruhigen Stellen aber fusshohe verzweigte Massen bildet Auch in der Tiefe von 5—15 m, an den sogenannten Halden (in Norddeutschland Scharberge genannt) tritt Eusp. lac. als verzweigte Form auf, da das Wasser in diesen Tiefen nicht stark bewegt ist.

Nach **Waldvogel** kommt im Lützelsee (Kanton Zürich) Spongilla fluviatilis vor.

Levander erwähnt aus der Umgebung von Helsingfors von Spongien nur Ephydatia fluviat. Lbkn. Diese Art lebt bei Helsingfors an der Küste des finnischen Meerbusens auf Seetang in 1—3 m. Salzgehalt wurde nicht gemessen; zusammen mit dem Schwamm fanden sich marine Formen: Gammarus locusta, Jaera marina, Mytilus edulis, Cardium edule und als Süsswasserthiere Asellus aquat. u. Chironomuslarven „etc.". Die im August 92 gesammelten Ephydatia fl. hatten keine Gemmulae, aber in den ♀ Exemplaren Eier und Furchungsstadien. Verf. hat später noch andere Spongilliden gefunden, die wohl dieselbe Art seien. Verf. erinnert, dass bisher aus dem finnischen Meerbusen durch Dybowski (Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg, 7 T. 30 p. 6, 1882) bei Petersburg Spongilla lacustris erwähnt worden sei.

Levander (2) erwähnt aus den Stor-Pentala Seen in Finnland (Kirchspiel Esbo) Spongilla lacustris L. und aus dem Lohijärvi oder Laajärvi (Kirchspiel Kyrkslätt) Ephydatia mülleri Lieberk.

Levander (3) nennt fünf Arten von Süsswasserschwämmen für Finnland: Eusp. lac., Eusp. lac. var. lieberk., Sp. fragilis, Eph. fluv. u. Eph. mülleri u. giebt deren Fundorte in Finnland an. Beigegeben ist auch eine Bestimmungstabelle dieser Arten.

In einem grösseren Teiche auf der Insel Schalim (bei Port Wladimir) an der Murmanküste fand **Levander** (4) am 20. Juli Euspongilla lacustris in Gestalt einer Kruste mit Gemmulae. Verf. glaubt, dass dieser Fundort wohl der nördlichste europäische sei, soviel bis jetzt bekannt ist.

In dem westlich von Helsingfors gelegenen Theile des finnischen Meerbusens liegt die Insel Esbo-Löfö, auf welcher ein Decennium hindurch in einer zool. Station Beobachtungen über die Fauna u. Flora des Meeres gemacht wurden. **Levander** (5) giebt die Resultate, soweit sie die Fauna angehen. Spongien p. 9: „Ephydatia fluviatilis Lieberk. Auf Fucus festgewachsen, bei Aisarn und Ryssholm."

Die in russischer Sprache geschriebene Arbeit von **Schwartschevsky** (1) enthält p. 1 die von Dybowski beschriebenen Arten und Varietäten des Baikalschwammes, Genus Lubomirskia, sodann die von Sukatschoff beschriebenen 4 Species. Auf p. 2 werden die von Korotneff und Semenkewitsch 1900 im Baikalsee gesammelten Spongien besprochen, unter denen Verf. eine neue Art der Gattung Ephydatia findet, die auf p. 3 als Eph. olchonensis beschrieben wird. Von Lubomirskia findet er in dem Material vier Arten: baicalensis, bacillifera, intermedia und fusifera mit Varietäten. Die Abbildungen betreffen Lub. baicalensis und Ephyd. olchonensis.

Schwartschevsky, B. (2) beschreibt 7 neue Formen Spongilliden aus dem Baikalsee und giebt eine Zusammenstellung aller Spongien (4 genera 10 spec. und 22 var.) dieses Sees. Am Ende der Arbeit ein ausführliches Litteratur-

verzeichniss über die Baikalseefauna. Es ist bemerkenswerth, dass von den 22 Formen von Schwämmen nur eine (Lubomirskia baical.) auch anderswo vorkommt; Verf. bespricht die Möglichkeit der Herkunft und Verbreitung dieser Art.

Schwartschevsky (3) bespricht kurz die im Baikalsee bisher bekannt gewordenen Schwämme an der Hand der Litteratur und giebt eine Bestimmungstabelle der Genera und der Arten. Von Veluspa baicalensis (Dyb.) und bacillifera sind Habitusbilder gegeben.

Korotneff erwähnt aus dem Baikalsee vier Lubomirskiaarten, ferner die beiden neuen Ephydatia olchonensis und Spongilla microgemmata, von denen die erstere beschrieben wird.

Evans (1) beschreibt zwei neue Süsswasserschwämme (Spongilla moorei und tanganyikae aus 350 Faden (640 m) des Tanganyikasees. Die erstere Art besitzt neben Amphioxen und Amphitornoten unregelmässig geformte Nadeln, welche man geneigt ist, als deformirte Amphioxe anzusehen, Verf. glaubt aber dass diese Nadeln keine Abnormitäten seien. Das Kanalsystem von moorei gehört dem 3. Typus an. Die Skelettfasern tragen auf ihrer Sponginumhüllung eine Decke von Epithelzellen. Der Schwamm besitzt Gemmulae, die nur 0,35 mm Durchm. haben. Auch die Spongilla tanganyikae hat Gemmulae. Verf. ist der Ansicht, dass bei genauerem Studium der einzelnen Formen die Familie der Spongillidae aufzulösen und unter die verschiedenen Genera der Homorrhaphiden zu vertheilen sei, will sie aber einstweilen als Familie beibehalten. Die Unterfamilie der Lubomirskinae ist aufzulösen und die Arten sind unter die Spongillinae einzureihen.

Weltner (3) hat die drei von Sarasin in Celebes erbeuteten neuen Spongillidenarten beschrieben und stellt die von den Sundainseln bekannten Formen zusammen. Auch Weltner ist der Meinung (s. Evans), dass die einzelnen Arten der Süsswasserschwämme in das System der marinen Monaxonier einzureihen sind, will aber aus praktischen Gründen die Familie Spongillidae beibehalten. Das Vorkommen von Kieselkugeln bei der einen Art aus Celebes giebt dem Verf. Anlass, eingehend die Verbreitung dieser Kieselperlen bei andern Spongien und ihre Natur zu besprechen, sie sind anormale Spicula, und an Stelle von feinen Rhabden entstanden, die bei Pachydictyum und Ephydatia fluviatilis zu den Amphioxen werden. Alle stabförmigen Nadeln der Spongien legen sich als feine Stäbe an und die von Maas (1901) geschilderte Entwickelung der Tethyastyle durch Verschmelzung kleinster Kieselconcremente hält Weltner nicht für richtig. Auch die von Evans (1899) bei Spongilla moorei abgebildeten missgestalteten, für die Art charakteristischen Nadeln hält Weltner nur für Abnormitäten, da solche Nadeln zahlreich auch bei einheimischen Süsswasserschwämmen neben normal gebildeten Spikula vorkommen. Bei Pachydictyum fanden sich kleine feine Amphioxe, die aus den Larven stammen, wahrscheinlich sind die sogenannten Fleischnadeln, die von den Autoren des öfteren bei Spongillen erwähnt wurden, und sich von den Makroskleren nur durch ihre Grösse unterscheiden, solche Nadeln aus Larven, die beim Kochen eines Schwammstückes in Salzsäure in das Nadelpräparat gelangt sind. Bei Spongilla vasta fanden sich zahlreiche Geisselkammern in der Oberhaut, das wird dadurch verständlich, dass das Wachsthum der Schwämme besonders an der Oberfläche vor sich geht; dabei wird über der ursprünglichen Dermis eine neue angelegt und die alte Oberhaut mit ihren Geisselkammern rückt in die

Tiefe. Daraus erklärt es sich auch, dass man gelegentlich, wie es Verf. bei Spongillen beobachtet hat, zwei übereinander liegende Oberhäute findet. Ref. bemerkt hier, dass in seiner Arbeit die Nadeln fig. 11 und 12 in derselben Weise unten zugespitzt sein sollten wie oben, dass ferner die Nadeln fig. 62 und 63 an beiden Enden mit mehr Dornen besetzt sein sollten, wie das auf den Originalfiguren angegeben war.

Evans (3) beschreibt einen neuen Süsswasserschwamm aus der Provinz Kelantan in Malacca. In demselben finden sich aus gruppenförmig gestellten Nadeln gebildete, korbförmige Gebilde, die Verf. für parasitische Spongien halten möchte.

Eine in der Mammuthöhle, Echo River in Kentucky, gefundene Spongillide führt **Kofoid** als vielleicht zu fragilis gehörig an.

Goeldi führt einen neuen Süsswasserschwamm aus Brasilien als Tubella cauachy Weltner MS ein, die Eingeborenen nennen den Schwamm cauachy.

Gravier beschreibt (leider ohne Abbildungen) eine neue Art von Parmula aus Venezuela und macht Bemerkungen über ihre Lebensweise. Wegen des juckenden Schmerzes, den die Nadeln des Schwammes auf der Haut der Menschen erzeugen, haben die Eingeborenen die Spongie „Pica-Pica des Wassers" genannt.

Mac Kay beschreibt einen neuen Süsswasserschwamm Heteromeyenia macouni, der Het. ryderi nahestehend und in grosser Häufigkeit an den Stengeln von Myriophyllum tenellum in einem Süsswasserteich auf der kleinen Insel Sable Island (im Norden von Nova Scotia) lebend.

Nach **Zschokke** sind 3 Süsswasserschwämme Spongilla lacustris, Sp. fragilis u. Ephyd. mülleri bekannt, welche Bewohner von Hochgebirgsseen sind, der höchste bekannte Fundort ist 2500 m im Felsengebirge. Verf. bespricht die geograpische Verbreitung der drei Arten. In den Alpenseen der Schweiz hat Verf. vergebens nach Spongillen gesucht u. bisher ist nur ein Fundort, der St. Moritzersee 1771 m nach Imhof bekannt. Im Jura (Lac de Joux 1009 m) fand Verf. die hier von Duplessis u. Forel entdeckte Sp. lacustris wieder. Es bleibt einstweilen unerklärt, warum die in so hohem Grade als nordische Thiere genannten drei Arten in den Alpenseen fehlen. Verf. meint, dass ihnen hier die zur Fixation geeigneten höheren Pflanzen, an denen die Alpenseen arm sind, fehlen. (Ref. glaubt hierin nicht den Grund zu sehen, da die Spongilliden sich an jeden festen Gegenstand, besonders auch an Steinen, ansiedeln; vielleicht eher Nahrungsmangel).

Weltner (2) giebt die geographische Verbreitung von Spongilla fragilis, einer kosmopolitischen Art, an und beschreibt Ephydatia multidentata genauer.

Ceratospongida.

Nach **Maynard** leben Hornspongien nicht unter 45 m, sie gedeihen am besten zwischen 1 und 12 m und hier besonders an Stellen, die der Sonne und der eingehenden Flut ausgesetzt sind. Unter den Hornschwämmen der Bahamas ist Stelospongus maynardi Hyatt 1876 selten, man kennt davon nur das Skelet. Die hollow-fibered Sponge, Dendrospongia crassa, besitzt grosse Sensibilität (p. 43); vom Boden abgelöste Exemplare sollen sich in Seewasser gesetzt, nicht wieder erholen und nach wenigen Tagen in kontrahirtem Zustande sterben. Verongia fistul. ist im Leben orangegelb und wird an der Luft schwarz.

Delage (1) hält die von Haeckel beschriebenen Tiefseeschwämme des Challenger für Protozoen, welche als Fremdkörper Fasern von Spongien enthalten.

Minchin (3) bezeichnet sie als „Keratosa (? Foraminifera) incerti sedis".

Die Arbeit von **Schulz** über Hornschwämme der Semonschen Reise nach Ambon und Australien enthält die schon in der Dissertation genannten Formen (Bericht für 1897 p. 322). Nur bei Cacospongia und Hircinia erfahren wir, dass die beschriebenen Arten von Ambon stammen. Wie indessen aus der erwähnten Dissertation hervorgeht, sind alle von Schulz bearbeiteten Hornspongien Semons bei Ambon gesammelt.

Bei den umfangreichen faunistischen Untersuchungen in der Sagamisee durch **Ijima** fanden sich keine Hornschwämme.

Besondere Faunen.

Meeresschwämme.

Angaben über Vorkommen von Badeschwämmen s. p. 198—203 u. 233.

Alle Meere: Schulze (2) Hexactinelliden.

Arctisches Meer: Lambe (3 u. 4), Schulze (4).

Antarctisches Meer: Shipley, Topsent (4, 5 u. 7), Chun.

Atlantischer Ocean: Nördl. von Schottland Chun, Norwegen Arnesen, Grossbrittannien Allen, Allen u. Todd, Waller, Belgien Gilson, Topsent (1), Frankreich Gadeau de Kerville, Pruvot, Topsent (3), Spanien Nordküste Orueta, Mittelmeer Lo Bianco, Schulze (7), Thiele (1), Acoren Topsent (6), Madeira Johnson, Nordamerika Kingsley, Lambe (2—4), Whiteaves, Whitfield, Wilson (2), Westindien Anonym (3), Südamerika Pratt, Südafrika Kirkpatrick (3), Chun.

Stiller Ocean: Nordamerika Dawson, Lambe (1 u. 4), Australien Whitelegge, Polynesien Kirkpatrick (1), Lister (3), Mollukken Kieschnick, Thiele (2 u. 3) s. auch Indischer Ocean Malayischer Archipel, Japan Gravier (2), Ijima, Schulze (3).

Indischer Ocean: Alcock (1), Chun, Schulze (3 u. 5), Rotes Meer Fuchs, Schulze (8), Singapore Hanitsch, Christmas Insel Kirkpatrick (2), Malayische Inseln Lindgren, Schulz, Südafrika Kirkpatrick (3).

Süsswasserschwämme.

Europa: Girod (1 u. 3), Deutschland Hempel, Hofer, Kraepelin, Böhmen Frič u. Vavra, England Stiles, Schweiz Waldvogel, Zschokke, Russland Levander.

Asien: Anonym (2), Evans (3), Korotneff, Schwartschevsky (1—3), Weltner (3).

Afrika: Evans (1).

Nordamerika: Kofoid, Mac Kay, Needham.

Südamerika: Goeldi, Gravier (1).

Australien: Weltner (2).

Neue Genera, Species, Varietäten und Synonymie.

Die Anordnung geschah nach folgendem System.

Classis Calcarea Bwk.
Ordo Homocoela Poléj.
Ordo Heterocoela Poléj.
Ordo Lithonina Dödl.

Classis Noncalcarea Vosm.
Subclassis Triaxonia (Hexactinellida).

Die von manchen Autoren hierher gestellten Hexaceratiden reihe ich unter die Ceratospongien ein.

Ordo Amphidiscophora F. E. Schulze.
Ordo Hexasterophora F. E. Schulze.
Subclassis Demospongia Soll.

Die in dieser Unterklasse vereinigten Spongien bilden eine phylogenetische Reihe, die bisher keine Beziehungen zu den Triaxoniern aufweist und daher diesen gegenüber gestellt wird.

Ordo Tetraxonida (Tetractinellida).
Subordo Lithistina O. Schm.
Subordo Choristina Soll.
Hierher auch Oscarella.
Ordo Monaxonida (Monactinellida),
Subordo Clavulina Vosm. (Hadromerina Tops.).

Hierher stelle ich nach Thiele's Vorgang auch Chondrosia und Chondrilla.

Subordo Halichondrina Vosm.
Ordo Ceratospongida (Ceratosa).
Hierher auch Halisarca und Bajulus.

Die Synonymie der 42 Arten Hadromerina Frankreichs siehe bei Topsent (3).

Classis Calcarea.

Ordo Homocoela (nichts).

Ordo Heterocoela.

Amphoriscus thompsoni n. sp. **Lambe** (3) St. Lawrence Golf, 60 Faden.
Ebnerella nitida n. sp. **Arnesen** (1) Tromsoe.
Grantia invenusta n. sp. **Lambe** (3) Davis Strasse 60 Fad.
— phillipsii n. sp. **Lambe** (3) Davis Strasse, 60 Fad.
Heteropia rodgeri n. sp. **Lambe** (3) St. Lawrence Golf, 60 Fad.
Leucandra cumberlandensis n. sp. **Lambe** (3) Cumberland Sund u. Davis Strasse 20 u. 60 Faden.
— sp. Christmas Insel, **Kirkpatrick** (2.)
— valida n. sp. **Lambe** (3) Davis Strasse, 10 Fad.
Sycon eglintonensis n. sp. **Lambe** (3) Davis Strasse, 15 Fad.
— mundulum n sp. **Lambe** (3) Davis Strasse, 10—60 Fad.

Ordo Lithonina.

Die Lithonina wurden als neue Gruppe der Calcarea mit der einzigen Form Petrostroma schulzei von Döderlein 1892 aufgestellt und vom Referenten im Bericht für 1892 p. 230 erwähnt. Döderlein hat 1897 (s. Bericht p. 277) die Art ausführlich beschrieben, was im Bericht für 1897 in dem Kapitel Systematik und Faunistik unter Calcarea noch nicht erwähnt war.

Plectroninia hindei n. sp. **Kirkpatrick** (1) Ellice Inseln 50 Fad.

Anhang: Astroscleridae nov. fam.

Astrosclera willeyana n. g. n. sp. der neuen Astroscleridae. Schwämme mit einem festen Skelet aus polyedrischen Kalkplatten bestehend. In verschiedenen Tiefen bei den Freundschafts- und Elliceinseln. **Lister** (3).

Subclassis Triaxonia.

Ordo Amphidiscophora.

Hyalonema affine nov. subspec. japonicum und reticulatum **Schulze** (3).
— apertum F. E. Schulze syn. zu H. affine W. Marsh. **Schulze** (3).
— hercules F. E. Sch. Diagnose **Schulze** (2) p. 95.
— lamella n. sp. **Schulze** (5) SW. von Cap Comorin 787 m. Diagnose p. 42.
— kenti (O. Schm.) Diagnose **Schulze** (2) p. 95.
— maehrenthali F. E. Schulze syn. zu H. affine W. Marsh. als indische, jugendliche Lokalformen **Schulze** (3).
— martabanense n. sp. **Schulze** (5) Bai von Martaban, 1171 m Diagnose p. 41.
— ovuliferum F. E. Sch. Diagnose **Schulze** (2) p. 95.
— populiferum F. E. Sch. Diagnose **Schulze** (2) p. 95.
— rapa n. sp. **Schulze** (5) Bai von Bengalen, 1109 m Diagnose p. 41.
— schmidti F. E. Sch. Diagnose **Schulze** (2) p. 95.
— toxeres Wyv. Thomson Diagnose **Schulze** (2) p. 95.

Lophophysema inflatum n. g. n. sp. **Schulze** (5) W. der Andamanen, 911 m Diagnose p. 42.

Pheronema circumpalatum F. E. Sch. ist Jugendzustand von Ph. raphanus F. E. Sch. **Schulze** (5).

Ordo Hexasterophora.

Acanthascus F. E. Sch. Diagnose **Schulze** (2) p. 104.
— cactus F. E. Sch. Diagnose **Schulze** (2) p. 104.
— platei n. sp. **Schulze** (2) 32° N 117° W 512 m.

Acanthosaccus n. g. **Schulze** (2) Diagnose p. 104. Unterscheidet sich von Acanthascus, Staurocalyptus und Rhabdocalyptus durch das Fehlen der parenchymalen Oxyhexaster. Reiht sich in Bezug der Skeletelemente der Gatt. Rhabdocalyptus an. Acanthosaccus tenuis n. sp. 47° N 125° W 1163 m.

Aphorme horrida n. g. n. sp. **Schulze** (2) 33° N 117° W 849 m. Gattungsdiagnose daselbst p. 102.

Aphrocallistes azoricus n. sp. **Topsent** (6) Acoren 523—927 m.

Bathydorus dawsoni Lambe ist Rhabdocalyptus dawsoni zu nennen, **Schulze** (2).
— uncifer n. sp. **Schulze** (2) 0° 29′ N 89° W 717 m. Diagnose daselbst p. 103.

Bathyxiphus subtilis n. g. n sp. **Schulze** (2) Cosciniporide, ohne Gattungsdiagnose, 28° N 118° W 1251 m.

Calycosaccus ijimai n. g. n. sp. **Schulze** (2) S. von Alaska bei 56° N 154° W 291 m.

Calycosoma validum n. g. n. sp. **Schulze** (2) 40° N 66° W 3186 m. Ohne Gattungsdiagnose, s. die Speciesbeschreibung.

Caulophacus agassizi n sp. **Schulze** (2) 40° N 66° W 3235 m. Diagnose p. 101.

— sp. **Schulze** (2) 37° N 73° W 2893 m.

Caulophagus ? **Topsent** (7) Antarktischer Ocean, 450 m.

Chonelasma ijimai n. sp. **Topsent** (6) Acoren.

— tenerum n. sp. **Schulze** (2) 32° N 119° W und 32° N 117° W in 1700, 1800 u. 1503 m.

— sp. **Schulze** 56° N 154° W 291 m.

— ? sp. **Topsent** (7) Antarctisch. Ocean 450—500 m.

Claviscopulia intermedia n. g. n. sp. **Schulze** (2) St. Vincent (Westindien) 171 m. Gattungsdiagnose p. 109.

Corbitella und Heterotella: Geschichte der beiden Gattungen und Synonymie ihrer Species bei **Schulze** (6). Zur sicheren Entscheidung der Speciesfrage ist eine Nachuntersuchung der Originale nothwendig.

Euplectella curvistellata n. sp. **Ijima** Südküste der Provinz Satsma in Kyushu, Japan.

— regalis n. sp. **Schulze** (5) Andamanen, 741 m. Diagnose p. 43.

Eurete alicei n. sp. **Topsent** (6) Acoren.

— erectum n. sp. **Schulze** (2) 0° 24′ S 89° W 717 m. Diagnose p. 109.

— gerlachei n. sp. **Topsent** (7) Anarctisch. Ocean 450—550 m.

Farrea aculeata n. sp. **Schulze** (2) 47° N 125° W 1163 m. Diagnose p. 109.

— convolvulus n. sp. **Schulze** (2) 32° N 117° W 656 m. Diagnose p. 109.

— weltneri n. sp. **Topsent** (6) Acoren 1260 m.

Habrodictyum Wyv. Thomson hat Corbitella J. E. Gray zu heissen, **Schulze** (6).

Holascus undulatus n. sp. **Schulze** (2) 55° N 136° W 2868 m.

Hyalodendron navalium Moore syn. zu Walteria leuckarti Ij., **Ijima**,

Lophocalyx spinosa n. sp. **Schulze** (5) W. von den Andamanen, 436—531 m. Diagnose p. 43.

Malacosaccus floricomatus n. sp. **Topsent** (6) Acoren 5005 m.

Placopegma sp. **Schulze** (2) 47° N 125° W 1253 m.

Rhabdocalyptus F. E. Sch. Diagnose **Schulze** (2) p. 104.

— asper n. sp. **Schulze** (2) 32° N 117° W 657 m. Diagnose p. 106.

— australis n. sp. **Topsent** (7) Antarktischer Ocean 450 m.

— lophodigitatus n. sp. Südafrika. c. 70 Meilen nördlich von Lion's Head, in 140—154 Faden, **Kirkpatrick** (3).

— mirabilis n. sp. **Schulze** (2) 54° N 159° W 1143 m. Diagnose p. 106.

— nodulosus n. sp. **Schulze** (2) Küste von Kalifornien in 657 u. 1103 m. Diagnose p. 106.

— sp. **Schulze** (2) 44° N 124° W 117 m.

— tener n. sp. **Schulze** (2) 32° N 117° W 1503 m. Diagnose p. 106.

Rhabdodictyum delicatum Tops. syn. zu Regadrella phoenix O. Schm., **Ijima**.

Regadrella Gattungsdiagnose **Ijima**.

— decora n. sp. **Schulze** (5) SW. vom Cap Comorin 787 m. Diagnose p. 43.

— decora F. E. Schulze ist synon. zu R. okinoseana Ij., **Ijima**.
— komeyamai n. sp. **Ijima**. Sagamisee.
— okinoseana Ijima, ausführlich beschrieben, **Ijima**.
Rossella nuda n. sp. **Topsent** (7) Antarktischer Ocean, 430 m.
— racovitzae n. sp. **Topsent** (7) daselbst, 450—469 m.
— sp. **Schulze** (2) 48° S 74° W 821 m.
Schaudinnia arctica n. g. n. sp. der Rossellinae, N. von Spitzbergen, 1000 m. **Schulze** (4), Diagnose p. 107.
Scyphidium septentrionale n. g. n. sp. der Rossellinae, N. von Spitzbergen. 1000 m. **Schulze** (4) Diagnose p. 107.
Staurocalyptus Ijima, Diagnose **Schulze** (2) p. 104.
— fasciculatus n. sp. **Schulze** (2) 33° N 119° W 690 m. Diagnose p. 105.
— solidus n. sp. **Schulze** (2) Küste von Kalifornien, 486 m, 699 m u. 1253 m. Diagnose p. 105.
Tretocalyx polae n. g. n. sp. der Scopularia. Rothes Meer 341—820 m **Schulze** (8), ohne Gattungsdiagnose.
Trichaptella elegans Filh. syn. zu Regadrella phoenix O. Schm. **Ijima**.
Trichasterina borealis n. g. n. sp. der Rossellinae, N. von Spitzbergen, 1000 m. **Schulze** (4), Diagnose p. 107.
Uncinatera n. g. Uncinataria ohne Clavulä u. Scopulae, in Form von stiellosen Bechern mit dünner Wandung, die wie ein Filter gefaltet ist. Das Skelet mit grossen Maschen, an der Basis solide, nach oben zu mehr oder weniger biegsam und zart. Das Ektosom wird durch ein Netz grosser Pentacte gestützt und zieht, ohne in die Falten des Schwammkörpers hineinzubiegen, über dessen Oberfläche hin. Von den zahlreichen, grossen, ungleichen Poren gehen Kanäle ab, die die ganze Wandung durchsetzen.
— plicata n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean 430—450 m.
Walteria, Gattungsdiagnose, **Ijima**.

Subclassis Demospongia.

Ordo Tetraxonida.

Subordo Lithistida.

Desmanthus Tops. ist vielleicht keine Lithistide **Thiele** (1).
Discodermia conica Kieschnick ist Theonella con. und wird neu beschrieben von **Thiele** (3).
Monocrepidium Tops. ist eine Monaxonide und vielleicht ein Bubaris, **Thiele** (1).
Scleritoderma nodosum n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
Theonella Gattungscharakter bei **Thiele** (3) p, 50.
— incerta n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

Subordo Choristina.

Ancorina ist nicht mit Ecionemia zu vereinigen **Thiele** (3).
— simplex Ldf. ist Ecionemia simpl. **Thiele** (3).
Cydonium berryi Soll. nicht syn. zu Geodia cydonium (Müll.) bei Lendenfeld und Geod. cyd. var. berryi bei Lindgren. Die Art hat Geodia berryi (Soll.) zu heissen **Thiele** (3).

— sphaeroides Kieschnick ist Geodia sphaer. und wird neu beschrieben von **Thiele** (3).
Ecionemia agglutinans n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
— bacilifera bei Lindgren 98 ist synonym zu Ancorina simplex Ldf. 97. **Lindgren.**
— bacillifera (nicht baculifera) Bwk. wohl nicht synon. zu Ancorina simplex Ldf. **Thiele** (3).
— cinerea n. sp **Thiele** (3) Ternate.
— cribrosa n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— hilgendorfi Thiele gehört zu Penares, **Thiele** (3).
— nigrescens n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— sp. **Thiele** (3) Ternate.
Erylus monticularis n. sp. **Kirkpatrick** (1) Funafuti.
— nobilis n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— placenta Thiele 98 ist synonym zu E. decumbens Lindgr. **Lindgren.**
— placenta Thiele wirklich syn. zu E. decumbens Lindgr.? **Thiele** (3).
Geodia Kükenthali n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
Isops obscura Thiele 98 ist synonym zu J. nigra Lindgr. **Lindgren.**
— obscura Thiele wirklich syn. zu J. nigra Lindgr.? **Thiele** (3).
Penares sollasi n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
Placinastrella clathrata n. sp. **Kirkpatrick** (1) Funafuti.
Placinolopha spinosa n. sp. **Kirkpatrick** (1) Ellice Inseln 50—70 Fad.
Psammastra conulosa Kieschnick Diagnose bei **Thiele** (3) p. 37.
Stelletta (Pilochrota) brunnea n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— (Myriastra?) debilis n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— helleri O. Schm. ist der Typus der Gattung Penares Gray **Thiele** (3).
— nux Selenka ist Tethya nux Sel. zu nennen und wird neu beschrieben von **Thiele** (3).
— (Myriastra) ternatensis n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— (Anthastra) variohamata n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
Synops alba Kieschnick ist Sydonops alba zu nennen und wird neu beschrieben von **Thiele** (3).
Tetilla merguiensis bei Sollas und Tops. ist Tet. bacca Sel. **Thiele** (3).
— ternatensis, amoboinensis, violacea und rubra von Kieschnick syn. zu T. bacca Sel. **Thiele** (3).

Ordo Monaxonida.

Subordo Clavulina.

Acca nov. gen. der Clioniden, nur eine Sorte Nadeln: Amphioxe. Mit den neuen Arten infesta, an Mollusken, insidiosa in und auf Ostrea und Chama und rodens in Dendrophyllia ramea, **Johnson.**
Alectona neue Gattungsdiagnose, **Topsent** (3) p. 24.
Asbestopluma Norm. M. S. ist eine Untergattung von Cladorhiza. Diagnose und die sechs Arten bei **Topsent** (7) p. 27.
Chondrilla grandistellata n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— ternatensis n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
Chondrosia und Chondrilla werden als neue Subfamilie Chondrosiinae zu den Clavuliden gestellt, **Thiele** (3)

— corticata n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

— debilis n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

Cladorhiza (Asbestopluma) belgicae n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 450 und 569 m.

Cliona orientalis n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

— pruvoti u. sp. **Topsent** (3) Banyuls.

Coppatias distinctus n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

Dorypleres Soll. ist nicht syn. zu Coppatias sondern muss Jaspis Gray heissen, **Thiele** (3).

Dyscliona n. gen. Clionide mit diactinen (gewöhnlich Strongylote) Megascleren und bedornten diactinen Microscleren. Dyscl. davidi n. sp. Ellice-Inseln 25 bis 45 Fad. **Kirkpatrick** (1).

Holoxea collectrix n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

— valida n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

Latrunculia clavigera n. sp. **Kirkpatrick** (1) Ellice Inseln 86 Fad.

— magnifica Keller ist keine Latrunculia. **Thiele** (3)

Laxosuberites, neue Gattungsdiagnose, **Topsent** (3) p. 184.

— ectyoninus n. sp. **Topsent** (3) Banyuls.

Melophlus sarasinorum n g. n. sp. **Thiele** (2) Celebes. Neues Genus der Familie Aciculidae Topsent. Unterscheidet sich von Coppatias und Dorypleres durch das Vorhandensein einer starken, von dicht gelagerten grossen Amphioxen gebildeten Rinde, von der sich eine weichere Pulpa deutlich absetzt.

Nisella n. gen. der Clioniden. Zwei Sorten Nadeln, die einen sind achtstrahlige Nadeln, zwei Strahlen sind länger und bilden eine Art Schaft, von dessen Mitte etwa die 6 andern Strahlen abgehen. Die andern Nadeln bestehen aus einem spindelförmigen Schaft mit zwei Wirteln von je 3 kurzen Strahlen in der Mitte. N. verticellata n. sp. in Pleurocorallium johnsoni u. Dendrophyllia ramea von Madeira. **Johnson.** Aus der Speciesbeschreib. u. Abbild. der Nadeln geht hervor, dass die beiden Nadelsorten Spiraster sind.

Placospongia mixta n. sp. **Thiele** (3) Ternate.

Pseudosuberites andrewsi n. sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).

Pronax carteri Dendy ist Cliona carteri (Dendy) zu nennen, **Topsent** (3) p. 79.

Scanthilla n gen. der Clioniden. Zwei Sorten von Nadeln, Amphioxe und zylindrische wellenförmig gebogene Stäbe. Sc. spiralis n. sp. in Ostrea cochlear von Madeira, **Johnson.**

Spirastrella bistellata Ldf. ist synonym zu Sp. cunctatrix Schmidt, **Topsent** (3) p. 12.

— cylindrica Kieschnick ist wahrscheinlich syn. zu Sp. vagabunda Ridl., wohin vielleicht auch Sp. inconstans (Dendy), **Thiele** (3).

— dilatata Kieschnick ist Sp. spinispirulifera (Carter), **Thiele** (3)

— semilunaris Lindgr. synonym zu Sp. decumbens Ridl. **Kirkpatrick** (2).

— decumbens Ridl. nov. var. robusta, Christmas Ins. **Kirkpatrick** (2).

Spiroxya, neue Gattungsdiagnose, **Topsent** (3) p. 280.

Stylocordyla longissima (Sars) bei Thiele 1898 ist vielmehr St. stipitata (Cart.) **Topsent** (3) p. 7 u. müsste daher Microxe im Stiel haben.

Suberites crambe et fruticosus O. Schmidt sind Crambe crambe O. Schm. zu nennen, **Thiele** (1).

— flavus (Lieberk.) ist syn. zu S. carnosus (Johnst.) **Topsent** (3) p. 12.

— inconstans Dendy ist Spirastrella inconstans zu nennen, **Thiele** (2).
— oculatus Kieschnick ist Ciocalypta oc. u. wird neu beschrieben, **Thiele** (3).
Tethya affinis n. sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).
— seychellensis Wright ist synonym zu ingalli Bwk., **Topsent** (3) p. 302.
— lyncurium var. unbeschrieben, von **Maas** (9) von Cypern erwähnt.
Topsentia nov. nomen pro Anisoxya Tops. 1898, weil schon von Mulsant 1856 vergeben. **Berg**.

Subordo Halichondrina.

Marine Formen.

Auletta ? celebensis n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
Cacochalina globosa Ldf. ist Chalina glob. Ldf. **Whitelegge**.
Ceraochalina finitima Ldf. und Acervochalina fin. syn. zu Chalina fin. O. Schm. **Whitelegge**.
Chalina ligulata n. sp. **Whitelegge**, Neusüdwales.
— ? spiculifera n. sp. **Whitelegge**, Neusüdwales.
Chalinissa communis Ldf. ist Pachychalina com. Ldf. Verwandt sind P. macrophora, elegans, elongata u. tenuifibris Ldf **Whitelegge**.
Chondropsis ceratosus n. sp. **Kirkpatrick** (1) Ellice Inseln 30 Fad.
— kirkii Cart. mit den Synonymen Dysidea kirki Cart., Sigmatella australis u. corticata Ldf., **Whitelegge**.
Ciocalypta Gattungscharakter **Thiele** (3) p. 74.
— sacciformis n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
— simplex n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
Cladochalina aurantiaca Ldf. ist Pachychalina aur. Ldf. **Whitelegge**, der Lendenfeld citirt, aber statt Cladochal. schreibt Pachychal.
— euplax Ldf. ist Chalina palmata (Lm.) **Whitelegge**.
Clathria australiensis Cart. mit den Synonymen Wilsonella autr., Clathriopsamma lobosa u. Thorecta ramsayi Ldf. **Whitelegge**.
— dura n. sp. **Whitelegge**, Neusüdwales.
— tenuifibra n. sp. **Whitelegge**, Neusüdwales.
— typica Cart. mit den Synonymen: Echinonema typica, anchoratum, flabelliformis, pectiniformis Cart., Phakellia ventil. var. australiensis Cart. **Whitelegge**.
Crambe crambe (O. Schmidt) hat folgende Synonyme: Suberites crambe et fruticosus O. Schm., Crambe harpago Vosm., Tetranthella fruticosa Ldf. u. Stylinos brevicuspis Tops. **Thiele** (1).
— harpago Vosm. ist Crambe crambe (O. Schmidt) zu nennen, **Thiele** (1).
Dactylochalina cylindrica Ldf. ist Chalina cyl. Ldf. **Whitelegge**.
Dendoryx incrustans (Johnst.) n. var. australis **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 450 m.
Desmacella sp. Christmas Insel, **Kirkpatrick** (2).
Desmacidon dendyi n. sp. **Whitelegge**, Neusüdwales.
— setifer n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 450 m.
Echinodictyum cavernosum n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
Esperella fristedtii n. sp. für Cladorhiza cupressif. Frist. 1887. **Lambe** (3)
— minuta n. sp. **Lambe** (3) Davis Strasse, 200 Fad.
Gelliodes benedeni n. sp. **Topsent** (7) Antarktischer Ocean, 450 m.

— cavicornis Tops. ist vielleicht nur Oceanapia robusta Bwk., **Topsent** (7).
— spinosella n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
Gellius bidens n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 550 m.
— laurentinus n. sp. **Lambe** (3) St. Lawrence Golf, Davis Strasse, 10—130 Fad.
— rudis n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 500 m.
— sp. ? Cortex in Gestalt einer transparenten Membran von 0,38—0,4 mm Dicke, in der zahlreiche Oxea zerstreut liegen. Die Oxea sind von verschiedener Grösse, die grösseren von 0,648 mm Länge u. 0,015 mm Breite. Die Microxea haben 0,05 mm Länge. Die Sigme ebenfalls von verschiedener Grösse, die grösseren sind seltner; als Dimensionen der grösseren Sigmen wird 0,120 mm Länge u. 0,006 Dicke angegeben. Die genannten Spicula u. die Rinde sind abgebildet. Fundort: Cantabrico (Spanien). **Orueta** (1).
Halichondria glabra (Bwk.) unterscheidet sich von H. panicea durch das Fehlen der Oscula, durch das dünne Ectosom, durch den Bau des Skelettgerüstes, welches nur aus einer geringen Menge von Oxea besteht, die sich einander kreuzen und ohne Ordnung liegen und grösser als bei panicea sind, auch sind sie in der Grösse unter sich ungleich; ferner besitzt H. glabra kleine aber sehr deutliche cellules sphéruleuses. **Topsent** (1).
— isodictyalis Cart. ist Myxilla isod. Cart. **Whitelegge.**
— rubra Ldf. ist Rhaphisia rubra (Ldf.) **Whitelegge.**
Hymedesmia hallezi Tops. nov. var. crassa, **Topsent** (3) Canal la Manche 25—65 m.
Hymeniacidon ? foetida Dendy ist Ciocalypta foet. zu nennen, **Thiele** (3).
Hymeniacidon hyalina R. und D. und subacerata R. und D. sind Ciocalypta hyal. und sub. **Thiele** (3).
Jaspis topsenti n. sp. **Thiele** (3) Ternate.
Jophon radiatus n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 450 m.
Jotrochota baculifera Ridl. n. var. tumescens, Christmas Ins. **Kirkpatrick** (2).
Leucophloeus compressa Cart. ist Ciocalypta compr. Cart. **Whitelegge.**
Liosina n. g. Poecilosceridae Tops. Diagnose: Oberfläche glatt, im Innern starke, durch mehr oder weniger Spongin verkittete, vereinzelte Nadelzüge, neben welchen sich nur ziemlich zerstreute Nadeln derselben Art, Strongyle oder Amphioxe, vorfinden. L. paradoxa n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
Lissodendoryx, Diagnose der Gattung und Aufzählung der Arten **Topsent** (7) p. 19.
— similis n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
— spongiosa (Ridl. und Dendy) n. var. asigmata **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 450 m.
Microciona dubia n. sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).
Monocrepidium Tops. ist eine Monaxonide und gehört vielleicht zu Bubaris **Thiele** (1).
Ptilocaulis rigidus Carter ist Phycopsis rigidus zu nennen, **Thiele** (2).
Petrosia chaliniformis n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
— contignata n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
— exigua n. sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).
— imperforata n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
— rava n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
Phycopsis valida n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
Phylosiphonia intermedia Ldf. ist Siphonoch. interm. R. und D. **Whitelegge.**

— stalagmitis Ldf. ist Siphonochalina stal. Ldf. **Whitelegge**, der Lendenfeld citirt aber statt Phylosiph. schreibt Siphonochal.

Plectispa aborea, elegans und macropora Ldf. sind Clathria arb., eleg. und macr. Ldf. **Whitelegge**.

Plumohalichondria australis Ldf. mit den Synonymen Clathria austr., macropora und Echinonema levis Ldf. **Whitelegge**.

Pseudohalichondria fibrosa n. sp. **Whitelegge** Illawarrasee in Neusüdwales.

Reniera altera n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean, 500 m.

— bowerbanki Norman wurde von Norman für Isodictya simulo Bwk. aufgestellt. **Topsent** (1).

— cinerea Grant n. var. porosa **Topsent** (7) Magellanstr. an Steinen.

— corticata n. sp. **Whitelegge** Neusüdwales.

— dancoi n. sp. **Topsent** (7) Antarctischer Ocean. 450 m.

— dendyi n. sp. **Whitelegge** Neusüdwales.

— innominata n. sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).

— sp. **Thiele** (2) Celebes.

Rhaphidophlus erectus n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

— seriatus n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

— topsenti n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

Rhaphiodesma affinis n. sp. **Waller**, England. (Rhaph. = Esperella. Die von Carter beschriebene Rhaphidotheca affinis ist gleichfalls eine Esperella, also kann die species Wallers nicht bestehen bleiben).

Rhizochalina ist nicht mit Oceanapia zu vereinigen, **Thiele** (2).

— media n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

— sessilis n. sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).

Siphonella ingens n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

Siphonochalina stalagmitis Ldf. von Willongong Gebiet in Neudsüdwales ist häufig von Callipodium überzogen. In Clathria macropora Ldf. (= Plumohalich. australis Ldf.) und auch in vielen andern Spongien von Neusüdwales lebt Cymodoce, **Whitelegge**.

— stolonifera n. sp. Bermuda Ins., ähnlich der S. papyracea O. Schm., aber durch Farbe und durch Bildung von soliden oder halbsoliden Stolonen unterschieden. **Whitfield**.

Spinosella elegans n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

Stylotella conulosa Tops. 1897 mit dem Synonym Hymeniacidon conul. Lindgr. 1898, **Kirkpatrick** (2).

— inornata (Bwk.) mit dem Synon. Chalina inorn. Bwk. und Desmacidon pannosus Bwk. Vielleicht sind auch St. pertenuis (Bwk.), invalida (Bwk.) und incognita (Bwk.) hierher zu ziehen. **Topsent** (1).

— irregularis n. sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).

— polymastia Ldf. ist synon. zu Hymeniacidum fenestratum Ridl. **Kirkpatrick** (2).

— sp. Christmas Ins., **Kirkpatrick** (2).

Stylinos breviscuspis Tops. ist Crambe Crambe (O. Schmidt) zu nennen **Thiele** (1).

Tedania levis n. sp. **Kirkpatrick** (1) Ellice Inseln 50—70 Fad.

Terpios fugax Duch. Mich. mit den Synon. Hymeniacidon gelatinosa Bwk. und Hymedesmia tenuicula Bwk., ferner Terpios tenuiculus bei Topsent. **Topsent** (1).

Tetranthella fruticosa Ldf. ist Crambe crambe (O. Schmidt) zu nennen **Thiele** (1).

Thalassodendron rubens Ldf. ist Clathria rub. Ldf. **Whitelegge**.

Süsswasserschwämme.

Ephydatia blembingia n. sp. **Evans** (3) Fluss Blembing in Kelantan, Malacca. Steht nahe der Eph. plumosa, hat aber keine Fleischnadeln.
— bohemica Petr ist zu Carterius zu stellen als Cart. bohemica. **Girod** (1 und 2).
— goriaëvii n. sp., **Schwartschevsky** (2) Baikalsee.
— microgemmata n. sp., **Schwartschevsky** (2) Baikalsee.
— mülleri (Lieberk.) wird als var. von Eph. fluviatilis betrachtet, **Hempel**.
— olchonensis n. sp. **Korotneff** Baikalsee 10—12 m.
— olchonensis n. sp.. **Schwartschevsky** (1 u. 2) Baikalsee.

Heteromeyenia macouni n. sp. Teich auf Sable Island bei Nova Scotia. Vielleicht nur als var. macouni von Heter. ryderi zu betrachten. **Mac Kay**.

Lubomirskia irregularis n. sp., **Schwartschevsky** (2) Baikalsee.
— papiracea Dyb. nov. var. α, **Schwartschevsky** (2) Baikalsee.
— tscherski Suc. ist nur eine neue Abart (var. δ) von Veluspa bacillifera (Dyb.) **Schwartschevsky** (2).

Pachydictyum globosum n. g. n. sp. **Weltner** (3) Celebes am Ufer des Possosees. W. gab keine Diagnose, welche ich hier nachtrage: Kugelige oder eiförmige Schwämme mit grosser Auswurfsöffnung und grosser centraler Kloakenhöhle. Kleine Geisselkammern von 0,02 — 0,24 mm Durchm. Nur Macrosclere in Gestalt von grossen Amphioxen (daneben Style, Tylostyle und Amphistrongyle, die aber kein Gattungscharakter sind). Diese Nadeln treten zu dicken Längsfasern und dünnen Querfasern zusammen; Spongin schwach entwickelt, die Fasern nur engumhüllend.

Parmula geayi n. sp. Sumpfige Niederungen zwischen den Flüssen Portuguesa und Apure in Venezuela. **Gravier** (1). Steht nahe P. batesi Carter.

Spongilla ? sarasinorum n. sp. **Weltner** (3) Celebes, Strand des Towutisees.
— ? vasta n. sp. **Weltner** (3) Celebes, Strand des Towutisees.

Tubella cauachy Weltn. Manuscriptname, Oberer Rio Capim, Staat Pará in Brasilien. **Goeldi**.
— multidentata Weltn. wird als Ephydatia multid. beschrieben, **Weltner** (2).

Veluspa abietina n. sp. **Schwartschevsky** (2) Baikalsee.
— fusifera (Suc.) nov. var. α, **Schwartschevsky** (2) Baikalsee.

Ordo Ceratospongida.

Druinella ramosa n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

Dysideopsis reticulata n. sp. **Thiele** (2) Celebes.

Euspongia illawarra n. sp. **Whitelegge** Neusüdwales.
— irregularis nov. var. areolata **Whitelegge** Illawarrasee u. Sydney.

Halisarca. **Topsent** (7) hält die Vereinigung dieser Gattung mit den Hexaceratina (Hexadella, Aplysilla, Darwinella etc.) für nicht genügend begründet u. lässt ihre systematische Stellung unbestimmt.
— dujardini Johnst. n. var. magellanica, **Topsent** (7), Magellanstrasse an Steinen.
— ? sp. **Topsent** (7) Atlantischer Ocean, 450 m.

Hircinia atra n. sp. Nassau. **Whitfield**.
— purpurea n. sp. Nassau. **Whitfield**.

Luffariella n. g. für Luffaria variabilis Polej. mit der Diagnose Lendenfelds. **Thiele** (2).

— elegans n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
— geometrica n. sp. **Kirkpatrick** (1) Ellice Inseln 30 Fad.
Phyllospongia coriacea n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
— palmata n. sp. **Thiele** (2) Celebes.
Polyfibrospongia sweeti n. sp. **Kirkpatrick** (1) Ellice Inseln 86 Fad.
Spongelia farlovii var. densa Hyatt ist Coscinoderma densa Hyatt, **Whitelegge.**
— palmata Hyatt ist Thorecta farlovi Ldf. **Whitelegge.**
Stelospongia levis Hyatt mit den Synonymen Stelosp. lev. Cart., australis var. conulata u. fovea Ldf. **Whitelegge.**
Thorecta farlovi Ldf. ist nicht syn. zu Spongelia farl. var. densa Hyatt, sondern wahrscheinlich Spongelia palmata Hyatt, **Whitelegge.**
— murayi, tenuis etc. Synonymie und Bestimmungstabelle bei **Whitelegge.**

Litteratur über fossile Spongien.

Nachträge aus früheren Jahren.

Pankhurst, E. A. The Flints of the Chalk. Rep. Brighton and Sussex Nat. Hist. and Philosoph. Soc. 1895 p. 14—28 Pl. 1—3. Brighton.

Sardeson, F. W. The Saint Peter Sandstone. Bullet. Minnesota Acad. Nat. Sc. 4 p. 64—88. Minneapolis 1896.

Bownocker, J. A. The Palaeontology and Stratigraphy of the Corniferous Rocks of Ohio. Bull. Denison Univers. XI Article II p. 11—40 Pl. 2—8. 1898.

Etheridge, R. & W. S. Dun. On the structure and mode of preservation of Receptaculites australis Salter. Records Geolog. Survey New South Wales, 6 p. 62—75, Pl. 8 u. 9. Sidney 1898.

Hall, J. and M. Clarke. A Memoir on the Palaeozoic Reticulate Sponges constituting the Family Dictyospongidae. Memoir New York State Museum, Memoir II 350 p. 70 Pl. New York and Albany 1898. 4°.

Pocta, F. Ueber Spongienreste aus dem paläozoischen Becken Böhmens. Bull. internat. de l'Académie des sciences de Bohême 1898, 3 p. 1 Pl. Sc. math. nat. Vol. 5 p. 30—33. 1 Taf. 1898.

1899.

Barlow, A. E. Report on the Geology and the natural resources of the area included by the Nipissing and Temiscaming Map Sheets, comprising portions of the District of Nipissing, Ontario, and of the County of Pontiac, Quebec. Rep. Geol. Survey Canada (N. S.) X, 302 p. 1897 (1899) Report I.

Burhenne, H. Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Tentaculitenschiefer im Lahngebiet mit besonderer Berücksichtigung der Schiefer von Leun unweit Braunfels. Abhandl. Kön. Preuss. geol. Landesanstalt N. F. Heft 29. 56 p. 5 Taf. 1899.

Fugger, E. Das Salzburger Vorland. Jahrb. Geol. Reichsanstalt 49 p. 287—428 Pl. 12 u. 13. Wien 1899.

Hall, M. A. Two new Victorian Palaeozoic Sponges. Proc. Roy. Soc. Victoria XI p. 152—155. Pl. 14. 1899.

Hutton, F. W. Early life on the earth. Presidential Address, Section C, Geology and Mineralogy. Report Australasian Assoc. Advanc. Sc. 7 p. 340—356. Sydney 1898 (1899).

Lister, J. J. The skeleton of Astrosclera compared with that of the Pharetronid Sponges. Proc. Cambridge philos. Soc. X p. 189 — 190. 1899.

Peach, B. N. & J. Horne. The Silurian Rocks of Britain. I Scotland. Mem. Geol. Surv. Unit. Kingd. 1899. 749 p. u. Tafelerkl. 27 Pl. 1 Karte, London.

Schrammen, Ant. Beitrag zur Kenntniss der obersenonen Tetractinelliden. Mittheil. Römer Museum Hildesheim, No. 10, 9 p. 3 Taf. 1899.

Sollas, W. J. On the Occurrence of Sponge-spicules in the Carboniferous Limestone of Derbyshire. Quart. Journ. Geol. Soc. 55 p. 716—717. 1899.

Tschernyschew, Th. Ueber die Artinsk- und Carbon-Schwämme vom Ural und von Timan. Verh. Russ. Kais. Mineral. Ges. St. Petersb. 2 s. 36, p. 1—54, 5 Taf. u. 18 Textfig. 1899.

Tchernychew, Th. Note sur les éponges artiaskiennes et carbonifères de l'Oural et du Timan. Bull. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg (5), T. 9 p. 1—36. 5 Pl. u. 19 fig. 1898 (Russisch!) Erschien 1899.

1900.

Bagg, R. M. Report on work on the collections of Mesozoic and Cenozoic Fossils in Geological Hall. Annual Report of the Regents. New York State Museum. 52. 1898, 1 p. 232—278. Albany 1900.

Beede, J. W. New Fossils from the Kansas Coal Measures. The Kansas University quarterly VIII p. 123—130 Pl. 32—33. Lawrence. 1900.

Clarke, J. M. A Sphinctozoan Calcisponge from the Upper Carboniferous of Eastern Nebraska. Americ. Geologist 20 p. 387—392 Pl. 23. Minneapolis 1900.

Clarke, J. M. Dictyonine Hexactinellid Sponges from the Upper Devonic of New York. Bull. New York State Mus. 7 p. 187 —194 Pl. 10 u. 11. Albany 1900.

Datta, P. N. Notes on the Geology of the Country along the Mandalay-Kunlon Ferry Railway Route, Upper Burmah. General Report of the work carried on by the Geol. Survey of India for the period from the 1st of April 1899 to the 31st March 1900. Calcutta 1900.

Hinde, G. J. On some Remarkable Calcisponges from the Eocene Tertiary Strata of Victoria (Australia). Geolog. Magazine

(3) 7 p. 41—42, London 1900. Annals Mag. Nat. Hist. (7) 5 p. 479 London 1900.

Hinde, G. J. On some remarkable Calcisponges from the Eocene Strata of Victoria (Australia). Quart. Journ. Geol. Soc. London 56 p. 50—65. Pl. 3—5. 1900.

Jukes-Browne, A. J. & W. Hill. The Cretaceous Rocks of Britain. The Gault and Greensand. Mem. Geolog. Survey Unit. Kingd. 1900. 499 p.

Leriche, Notice sur les Fossiles sparnaciens de la Belgique et en particulier sur ceux rencontrés dans un récent forage à Ostende. Annals Soc. geol. Nord, 28 p. 280—284. 1899. Lille 1900.

Peach, B. M. Appendix, Part I, Palaeontological, in Geikie Geology of . . . Fife and Kinross p. 209—251. Mem. Geol. Surv. Scotland. Glasgow 1900.

Rothpletz, A. Ueber einen jurassischen Hornschwamm und die darin eingeschlossenen Diatomeen. Zeitschr. deutsche geol. Ges. 52. p. 154—160 und p. 388—389. 8 Textfig. u. 1 Taf. 1900.

Rothpletz, A. Nachtrag zu meinem Aufsatz über einen neuen jurassischen Hornschwamm und die darin eingeschlossenen Diatomeen. Zeitschr. Deutsch. Geolog. Ges. 52 p. 388—389. Berlin 1900.

Rowe, A. W. How to Develop Delicate Organisms from the Chalk, and Exhibit them in Museums. Museums Association. Report of Proceedings etc. 1900 p. 121—124.

Rowe, A. The Zones of the White Chalk of the English Coast. I. Kent and Sussex. Proceed. Geologist's Assoc. 16 p. 289—368. Pl. 9 u. 10. London 1900.

Schuchert, C. Lower Devonic Aspect of the Lower Hilderberg and Oriskany Formations. Bull. Geol. Soc. America 11 p. 241—333. Rochester 1900.

Schuchert, C. On the Lower Silurian (Trenton) Fauna of Baffin Land. Proc. Unit. Stat. National Museum 22 p. 143—177, Pl. 12—14, Washington 1900.

Weller, S. The Succession of Fossil Faunas in the Kinderhook Beds at Burlington, Jowa. Jowa Geolog. Survey Annual Report 10, 1899 p. 63—79. Des Moines 1900.

Whitfield, R. P. Observations on and Descriptions of Arctic Fossils. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. 13 p. 19—22. Pl. 1—2. New York 1900.

Whitfield, R. P. and E. O. Hovey. Catalogue of the Types and Figured Specimens in the Palaeontological Collection of the Geological Department, American Museum of Natural History. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. 11 p. 189—356. New York 1900.

Wiegers, F. Zur Kenntnis des Diluviums der Umgegend von Lüneburg. Zeitschr. für Naturwiss. 72 p. 241—290 Taf. 3 u. 4. Leipzig 1900.

Zahálka, C. Die 9. (Priesener) Etage der Kreideformation im Egergebiete. Sitz. ber. k. Böhm. Ges. Wiss. 1899. Artikel 4, 103 p. 6 Taf. Prag 1900 (Böhmisch).

Zahálka, C. Die 10. (Teplitzer) Etage der Kreideformation im Egergebiete. Das. Artikel 11, 51 p. 3 Taf. 1900 (Böhmisch).

Zahálka, C. Pyrospongia n. sp., 3 n. sp. Sitz. k. böhm. Ges. Wissensch. Math. naturw. Cl. 1899 Art. 11 p. 37—41. Fig.

Želízko, J. V. Ueber die Kreideformation in der Umgebung Pardubic und Přelouč. Das. Artikel 18. 18 p. 1900 (Böhmisch).

1901.

Clarke, J. M. Oriskany fauna of Becraft Mountain. Annual Rep. of the Regents. New York State Museum 53, 2. 1899 p. 1—128 Pl. 1—9. 1901.

Deecke, W. Ueber Hexagonaria v. Hag. und Goniolina Roem. Centralbl. f. Mineral. 1901 p. 469—473 2 Textfig. 1901.

Dollfuss, G. F. in Revue paleozool. 5. 1 p. 56 u. 57. 1901.

Dowling, D. B. Report on the Geology of the West Shore and Islands of Lake Winnipeg. Annual Report. Geol. and Natural history Survey of Canada 11. 1898 Part F. 100 p. Montreal 1901.

Drevermann, F. Die Fauna der oberdevonischen Tuffbreccia von Langenaubach bei Haiger. Jahrb. geol. Landesanstalt Berlin 21. 1900. Abhandl. von ausserhalb der Königl. Geol. Landesanstalt stehenden Personen. p. 99—207. Berlin 1901.

Geinitz, E. Aphrocallistes (Hexagonaria) als Senongeschiebe. Centralbl. f. Mineral. 1901 p. 584—85.

Grabau, A. W. The Palaeontology of Eighteen Mile Creek and the Lake Shore sections of Erie County New York. Bull. Buffalo Soc. Natural Sciences 6 p. 95—403. 263 fig. 1901.

Herzer, H. A New Fossil Sponge from the Coal Measures. Report Ohio Acad. 9. 1900 p. 30—31. fig. 1901.

Hind, W. and J. A. Howe. The Geological Succession and Palaeontology of the Beds between the Millstone Grit and the Limestone Massif at Pendle Hill and their Equivalents in certain other Parts of Britain. Quart. Journ. Geol. Soc. 57, p. 347—404 Pl. 14 London 1901.

Imkeller, H. Die Kreidebildungen und ihre Fauna am Stallauer Eck und Enzenauer Kopf bei Tölz. Ein Beitrag zur Geologie der bayerischen Alpen. Palaeotograph. 48, p. 1—64, Taf. 1—3, Karte u. 2 Textfig. Stuttgart 1901.

Jukes-Browne, A. J. and J. Scanes. On the Upper Greensand and Chloritic Marl of Mere and Maiden Bradley in Wiltshire. Quart. Journ. Geolog. Soc. 57 p. 96—125 Pl. 3—5. London 1901.

Lebesconte, P. Briovérien et Silurien en Bretagne et dans l'ouest de la France, leur séparation par les poudingues rouges. Bull. Soc. géol. France (3) 28 p. 815—831. 1 Pl. 3 fig. 1901.

Malfatti, P. Contributo alla spongiofauna del cenozoico italiano Placontogr. ital. 6, p. 267—302. Tav. 20—25. 1900. Erschienen 1901.

Mariani, E. Nuove Osservazioni geologiche e paleontologiche sul Gruppo della Presolana e sulla Cima di Camino. Rendic. reale Istituto Lombardo delle Science e Lettere (2) 33, p. 1249—1260. 1900. Milano. Erschienen 1901.

Neroton, E. T. On a remarkable Volcanic Vent of Tertiary Age in the Island of Arran enclosing Mesozoic Fossiliferous Rocks Part II. Palaeontological Notes. Quart. Journ. Geolog. Soc. 57. p. 229—243 Pl. 9. London 1901.

Ravn, J. P. J. Et Par danske Kridtspongier. Meddel. Danske Geol. For. 5 p. 23—32. Taf. 1. 1899. 1901.

Redlich, K. The Cambrian Fauna of the Eastern Salt-Range Palaeontologia indica (auch unter dem Titel: Memoirs Geolog. Surv. of India, Calcutta) I p. 1—13, Pl. 2. Calcutta 1901.

Remeš, M. Ueber Astylospongia praemorsa Ferd. Roemer aus Stramberg. Verh. kais. königl. geolog. Reichsanstalt 1898 p. 180—182. Wien 1901.

Rovereto, G. Briozoi, Annellidi e Spugne perforanti del neogene Ligure. Palaeontogr. italica, 7 p. p. 219—234. 1 Tav. 5 fig. Risa 1901.

Rowe, A. W. The zones of the White Chalk of the English Coast II. Dorset. Proc. Geologist's Association. 17 p. 1—76 Pl. 1—10. London 1901.

Schrammen, A. Neue Kieselschwämme aus der oberen Kreide der Umgebung von Hannover und von Hildesheim. Mittlg. Roemer Museum Hildesheim No. 14 p. 1—26 und 5 Blatt Tafelerklärung. 1901.

Stolley, E. Zur Geologie der Insel Sylt. II. Cambrische und silurische Gerölle im Miocän. Arch. Anthrop. Geolog. Schleswig. 4 p. 1—49. 1901.

Vinassa de Regny, P. Trias Spongien aus dem Bakony. Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balotonsees. I 22 p. 3 Taf. 7 Textfig. 1901.

Whitfield, R. P. and E. O. Hovey. Catalogue of the Types and Figured Specimens in the Palaeontological Collection of the Geological Department, American Museum of Natural History. Part 4, Lower Carboniferous to Pleistocene inclusive. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. 9. p. 357—500. New York 1901.

Wollemann, A. Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel. Jahrb. geolog. Landesanstalt Berlin 21. 1900. Abhandl. von ausserhalb der Königl. geolog. Landesanstalt stehenden Personen. p. 1—30. Berlin 1901.

Protozoenbericht
für das Jahr 1889.

Von

Dr. S. Prowazek.

Anmerkung: Die mit * bezeichneten Arbeiten waren leider dem Ref. nicht direkt zugänglich; die sie betreffenden Angaben stammen demnach zum Theil aus dem Neapler Jahresbericht für das Jahr 1889.

I. Allgemeines.

Balbiani, E. G. Recherches expérimentales sur la mérotomie des Infusoires ciliés contribution à l'étude du rôle physiologique du noyau cellulaire. Recueil Z. Suisse Tome 5 p. 1—72. 1889.

Beschreibt Versuche über künstliche Theilung (merotomie) an Cyrtostomum leucas, Trachelius ovum u. Prorodon niveus. Nach 24—48 Stunden regeneriren kernhaltige Theilstücke vollends. Ohne Kern zerfällt das Protoplasma unter Vacuolenbildung. Unmittelbar wird die Flimmerbewegung u. die Vacuolenpulsation vom Kern nicht beeinflusst, auch der Schlingakt u. die Defäcation sind scheinbar unabhängig. Kernlose Theilstücke leben 2—3, selten 8 Tage. Die Zoochlorellen des Cyrotostomum sterben nicht ab, auch wenn die bezüglichen Zelltheile des Wirthes abstarben. Die Fähigkeit u. Schnelligkeit einer Regeneration ist von der Masse des Kernes, von dem nur ein kleiner Theil für eine erfolgreiche Regeneration schon genügt, nicht abhängig.

Braun, Max. Ueber parasitische Infusorien im Blute verschiedener Krebse. Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. 5. Bd. No. 4. p. 121—126.

B. liefert einen zusammenfassenden Bericht über die parasitischen Infusorien des Krebsblutes, die zuerst Stein beobachtet hat (Anoplophrya).

Leydig beschrieb ferner rundliche, stark gekrümmte, von ihm nicht benannte Parasiten aus der Leibeshöhle der Daphnia rectirostris.

Im Blute des Asellus aquaticus beobachtete Balbiani eine Anoplophrya circulans, die er genauer beschrieben hat.

Ferner beschrieb Cattaneo aus dem Carcinus maenas eine Anophrys Maggii u. Entz aus dem Blute des Apus cancriformis einen Nyctotherus haematobius.

Bütschli, O. Ueber die Struktur d. Protoplasmas. Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. 4. Bd. p. 423—434, 441. 1889.

Berichtet über künstliche mikroskopische Schäume, die rücksichtlich ihres Baues und ihrer Strömung, die bis gegen 6 Tage andauern kann, dem Protoplasma der Einzelligen sehr ähnlich sind. Auch hier entsteht eine sog. periphere Alveolarschicht, die aus radiär zur Oberfläche angeordneten Schaumwaben besteht.

Certes, A. Note sur les micro-organismes de la panse des ruminants. Bull. Soc. Zool. France. Tome 14. No. 4. p. 70—73. 1889.

Weisst durch die Jodreaktion in Entodinium u. Isotricha Glykogen nach.

Certes, A. De l'emploi des matières colorantes dans l'étude physiologique et histologique des Infusoires vivants. Bull. Soc. Zool. France. T. 13. No. 10. p. 230—231.

Deichler, C. Weitere Mittheilungen über parasitäre Protozoen im Keuchhustenauswurf. 1. T. Zeitschrift f. wiss. Zool. 48. Bd. 2. Hft. p. 303 310.

Beschreibt Protozoen aus dem Auswurf, die aber vermuthlich nur abgestossene Zellen sind.

Dreyer, F. Betrachtungen über den Bau der Rhizopodenschalen. Biol. Centralblatt. 9. Bd. p. 333—352. 1889.

Giard, A. Sur les formations homologues des globules polaires chez les Infusoires ciliés. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 1. p. 704—709. 1889.

Griffiths, A. B. A method of demonstrating the presence of uric acid in the contractile vacuoles of some lower organismus Proc. R. Soc. Edinburgh. Vol. 16. p. 131—135. 1889.

Constatirt in der Vacuole von Amoeba, Vorticella u. Paramaecium durch die Murexidreaktion oft Harnsäure.

Gruber, A. Biologische Studien an Protozoen. Biol. Centralblatt 9. Bd. p. 14—23.

Bespricht vornehmlich die Resultate der Untersuchungen von Maupas über die Vermehrungsverhältnisse der Infusorien u. führt einige Versuche an, die den direkten Einfluss der äusseren Bedingungen auf den Protozoenorganismus darthuen. Die vacuolenarme Actinophrys sol des Meeres gewöhnt sich bald an das Süsswasser und nimmt die blasige Beschaffenheit der Süsswasserform an; dasselbe gilt von einer Seewasser-Amoebe. Haben sich diese Formen, die übrigens eine eigentliche pulsirende Vacuole nicht erhalten, dem Meereswasser entwöhnt, so sterben sie ab, sobald man wiederum Seewasser plötzlich zufliessen lässt.

*__Hartog, M.__ Preliminary note on the functions and homologies of the contractile Vacuole in plants and animals. Rep. Brit. Ass. Adv. Sc. 58. Meet. p. 714—716. 1889.

Da in unschädlichen osmotischen Substanzlösungen sowie bei der Cystenbildung, schliesslich bei parasitischen Infusorien u. marinen Radiolarien die Vacuolen nicht auftreten, glaubt H., dass die contractilen Vacuolen den Protoplasten des Süsswassers vor dem Zerfliessen infolge einer rapide eintretenden Osmose schützen sollen.

Hofer, B. Experimentelle Untersuchungen üb. d. Einfluss des Kerns auf das Protoplasma. Jena. Zeitschr. Naturw. 24. Bd. p. 105—176. 1889.

Sucht an der Amoeba proteus durch künstliche Theilung die Rolle des Kernes im Stoffwechselgetriebe zu ermitteln. Kernlose Stücke bewegen sich meist 15—20 Minuten normal (1. Periode), dann wies das Protoplasma eine Neigung zur Annahme (2 Periode) der Kugelform auf, nach ca. 4—5 Tagen (3.Periode) wurden sie wieder beweglich, doch verloren sie die Fähigkeit, sich auf eine Unterlage durch Abscheidung eines Klebstoffes festzuheften, und erhielten durch Wasserabgabe ein geringeres Volumen. Anfangs macht sich also eine „Nachwirkung des Kernes“ bemerkbar, später erfolgt eine Hemmung u. das Plasma ist nicht im Stande den bei der Bewegung entstehenden Kraftverbrauch zu ersetzen. In der 3. Periode lässt diese Hemmung nach. Kernlose Theilstücke können aufgenommene Räderthierchen nur theilweise verdauen. Die Verdauungsproducte wurden durch Vitalfärbungen mit Bismarkbraun verdeutlicht. Die contractilen Vacuolen sind bezüglich ihrer Pulsationsfrequenz nicht vom Kern direct abhängig, werden aber secundär durch das sich steigernde Sinken aller Lebensfunktionen des Protoplasmas beeinflusst.

Kellicott, D. S. Observations sur des Infusoires d'eau douce. Journ. Micr. Paris. 13. A. T. 1. p. 560—567.

Messea, Q. Primo contributo allo studio dell'ambiente in rapporto alla vita degli infusori ciliati. Spallanzani Roma. 18. p. 174—183.

Nussbaum, M. Ueber Lebenserscheinungen bei den Infusorien. Verh. Nat. Ver. Bonn. 46. Jahrg. Sitz.-Ber. p. 3—5. 1889.

3 Jahre alte Gastrostylacysten können unter günstigen Umständen wieder aufleben; auch bespricht N. Maupas Anschauungen über die senile Degeneration der Infusorien.

Paneth, J. Ueber das Verhalten von Infusorien gegen Wasserstoffsuperoxyd. Centralbl. Phys. 3. Bd. p. 377—380. 1889.

Kritisirt zunächst abfällig die Ansicht von Wurster, derzufolge die oxydativen Vorgänge im Thierkörper durch den activen Sauerstoff vor sich gehen, sowie dass dieser zeitweise in der Form von Wasserstoffsuperoxyd auftrete, dann bespricht er seine eigenen Versuche mit Wasserstoffsuperoxyd bei Infusorien, die bei einem Gehalt von $^{1}/_{10000}$ in einer Viertelstunde absterben. Demnach wirkt es wie ein heftiges Gift und die oxydativen Vorgänge im Infusorienkörper dürften nicht mit Hilfe des Wasserstoffsuperoxyds vor sich gehen.

Pfeffer, W. Ueber chemotaktische Bewegungen von Bacterien, Flagellaten u. Volvocineen. Unters. Bot. Inst. Tübingen. 2. Bd. p. 582—661. 1889.

Schildert die Chemotaxis vieler Flagellaten, die der Astasia proteus, Chilomonas paramaecium und fast allen untersuchten chlorophyllhaltigen Flagellaten fehlt. Am wirksamsten sind Kalisalze u. Pepton. Bei der Concentrationssteigerung erfolgt häufig eine Abstossung; dasselbe gilt von freien Säuren, Alkalien u. Alkohol. Bezüglich der Ciliaten fielen die Versuche negativ aus.

Als Contactreizbarkeit erklärt er die „Gewohnheit" der Glaucoma scintillans u. Urostyla Weissii sich an Fremdkörper mit ihrem Zellleibe anzuschmiegen.

Verworn, Max. Die polare Erregung der Protisten durch den galvanischen Strom. Arch. Phys. v. Pflüger. 45. Bd. p. 1—36. 12 Fig. 46. Bd. p. 267—303. 5 Fig. 1889.

Weist zunächst nach, dass die adoralen Wimpern der Infusorien vor allem der Hypotrichen reizbarer sind als die anderen Wimpern, insbesondere die starren Borsten, die man früher gerade als Tastoder Sinnesborsten aufgefasst hat.

Verworn, M. Psycho-physiologische Protisten-Studien. Experimentelle Untersuchungen. Jena. Fischer. 1889.

In dieser grossen Arbeit werden zunächst vom historischen Standpunkt die verschiedenen früheren Angaben über die Psychophysiologie der Protozoen kritisirt u. dann die Kriterien für eine spontane u. Reizbewegung festgesetzt. Sodann untersucht V. das Verhalten der einzelnen Formen den Wirkungen des Lichtes, der Wärme, der Erschütterung, der Schallwellen u. chemischen Stoffen gegenüber. Die Reizleitungsfähigkeit ist bei den Infusorien am stärksten entwickelt. Der Besprechung der Tropismen, wobei auch des Thigmotropismus u. Rheotropismus gedacht wird, wird ein grösserer Raum eingeräumt. Die Existenz von sensiblen Elementen ist für die Beurtheilung der Psychosis wichtig; bei den Rhizopoden ist vielleicht das Ectoplasma reizbarer, was sicher von den Cilien u. Flagellen gilt. Aus der Nahrungsaufnahme u. dem Gehäusebau kann man nicht auf die Psychosis schliessen; bewusste psychische Vorgänge sind bei den Infusorien überhaupt nicht vorhanden. Aus den Versuchen mit künstlich erhaltenen Theilstücken ergiebt sich, dass, da jeder Merozoit nach einer Excitationsphase die ihm zukommenden Bewegungen ausführt, ein jedes Protoplasmaelementartheilchen seine eigene selbstständige Psyche besitzt Die Gesammtbewegung eines Protists ist nur die Summe der vielen Einzelbewegungen. Die Art der geordneten Bewegungen des Cilien wird auf Grund von Experimenten auf einen coordinirenden molekularen Wimperbasenmechanismus zurückgeführt. Im Uebrigen muss auf die Schrift selbst verwiesen werden.

II. Faunen.

Cattaneo, G. Notes sur les Protozoaires lacustres. Journ. Micr. Paris. 13. Année. p. 88—93, 115—120.

Cattaneo, G. Note sui protozoi lacustri. Boll. Sc. Pavia. 10. p. 90—100. 1889.

Certes, A. Protozoaires Miss. Cap Horn. 1882—83. Tome 6. 43 pgg. 2 Fig. 6 Taf. 1889.

Untersuchte mit Alkohol, Osmiumsäure u. Salicylsäure conservirtes Material vom Cap Horn u. setzte auch Schlammproben an, die zuerst völlig ausgetrocknet waren. Er fand 5 Amoeben, 24 Thalamophoren, 2 Radiolarien u. 1 Colpoda, auch fand er mehrere Vertreter der Gattung Cadium.

Penard, E. Einige Bemerkungen über die in der Umgebung von Wiesbaden vorkommenden Protozoen. Jahrb. Ver. Nat. Nassau. 42. Jahrg. p. 141—146. 1889.

Stellt eine Liste von bei Wiesbaden gefundenen Protozoen auf u. z. 6 Amoeben, 12 schalentragende Rhizopoden, 13 Heliozoen, neu: Acanthocyptis erinaceus, A. pectinata, A. albida, Ciliophrys coerulea u. Lithocolla nov. spec., ferner 12 Flagellaten u. einige Vertreter der Ciliaten.

III. Rhizopoda.

Artari, A. Morphologische u. biologische Studien u. Nuclearia delicatula Cienk. Z. Anzeiger. 12. Jhrg. p. 408. 1889.

Das Protoplasma der Nuclearia ist reich an Vacuolen und schliesst mehrere Kerne ein. Sobald Oscillariafäden verschluckt werden, bildet sich um sie eine Vacuole aus, deren Flüssigkeit die verschluckten Körper anscheinend auflöst. Die Vacuole ist bläulich gefärbt. Pulsirende Vacuolen wurden nicht beobachtet. Die Körperfärbung der Nuclearia ist abhängig von der Art der Nahrung. Der Körper der N. ist von einer mit Hansteins Anilin-Violett färbbaren Gallerthülle umgeben. Genauer wird die Art der Nahrungsaufnahme der Nuclearia geschildert. Die N. beginnt die Oscillariafäden immer vom Ende des Fadens anzufressen.

Unter gewissen Umständen verschmelzen 2 Nuclearien. Die Gattung Nuclearia steht in nächster Verwandtschaft zu der Gattung Vampyrella u. wird von dem Autor zu den Myxomyceten Zopf's angereiht.

***Brady, H.** Natural history notes from H. M. Indian Marine Survey steamer „Investigator" No. 9. On a new type of Astrorhizidae from the Bai of Bengal. Ann. Mag. of N. H. Vol. 3. p. 293—296. 2 Fig. 1889.

Liefert die Beschreibung der Masonella n. planulata u. patelliformis n. Den kleineren Formen geht eine Centralkammer u. ein Nucleus ab.

Carter, H. J. Ramulina parasitica, a new species of fossil Foraminifera infesting Orbitolites mantelli var. Theobaldi, with comparative observations on the process of reproduction in the Mycetozoa, Freshwater Rhizopoda, and Foraminifera. Ann. Mag. Vol. 4. p. 94—101. T. 8.

Dreyer, T. Die Pylombildungen in vergleichend-anat. u. entwicklungsgeschichtlicher Beziehung bei Protisten überhaupt, nebst System u. Beschreibung neuer und den bis jetzt bekannten pylomatischen Spumellarien. 6 Taf. Jena. Zeitschrift f. Naturwiss. 23. Bd. 1. Heft. p. 77—214. Auch separat. Jena, G. Fischer.

Famintzin, A. Beitrag zur Symbiose von Algen u. Thieren. Mém. Acad. Pétersbourg. Tome 36. No. 16. 2.-T. 1889.

Bespricht einzelne Momente aus der Entwicklung von Collozoum inerme, pelagicum u. fulvum sowie Sphaerozoum punctatum u. neapolitanum. Es gelang ihm nicht die Zooxanthella intracapsularis frei zu cultiviren. Die Radiolarien nehmen trotz der Symbiose noch feste animalische Nahrung auf u. verzehren auch die gelben Algenkörper.

*__Kunstler__ a. **A. de Lustrac.** Sur le Dumontia libera n. sp. Bull. Sc. France Belg. 2 Année. p. 399—515. T. 14—22. 1889.

D. l. kommt zum Unterschied von der parasitischen D. opheliarum frei vor, besitzt einen etwas gestreckten Körper mit constanten Umrissen u. eine Art von Centralkapsel, die der Centralkapsel der Radiolarien analog ist.

*__Mainland, G. E.__ Notes on Actinosphaerium eichhornii in: Journ. Quekett Micr. Club. Vol. 4. p. 1—4. 1889.

Beschreibt in Vacuolen vibrirende Kryställchen, die im Polarisationsmikroskop nach der Einschaltung der Gypsplättchen ohne Drehung des Nicols in compelementären Farben erscheinen. Bei stark angefressenen Thieren sind diese Gebilde fast unsichtbar.

Möbius, K. Bruchstücke einer Rhizopodenfauna d. Kieler Bucht. Abh. Akad. Berlin. 1888. T. 5—9. Berlin. G. Reimer in Comm. 1889. 4°. (31 p.).

Giebt eine genaue Beschreibung der Methodik, die man bei der Untersuchung der Meeresprotozoen anwenden muss u. beschreibt verschiedene Formen.

Unter Anderem macht er die interessante Angabe, dass sich die Biomyxa vagans manchmal spontan theilt, um sich hernach wieder zu vereinigen.

*__Penard, E.__ Notes sur quelques Héliozoaires. Arch. sc. Physique. Nat. Genève. Tome 22. p. 523—539. 1889.

Bespricht die Locomotion der Helizoen.

Penard, E. Étude sur quelques Heliozoaires, d'eau douce. Arch. Biol. Tome 9. p. 123—183, 419—472. T. 9—11, 30—32. 1889.

Giebt eine ausführliche Schilderung der Actinophrys sol. Das Ectosark büsst manchmal seine Vacuolisation ein u. wird amoeboid; die Vacuole ist ein Mittel gegen zu starke Endosmose, entleert sich aber unter eigenartiger Fältelung nicht nach aussen sondern

nach innen, worauf während der Systole das aufgenommene Wasser von der gesammten Oberfläche abgegeben wird. Das Plasma der Pseudopodien, deren Achsen bis an die Kernkapsel reichen, ist aussen klebrig. Die „Conjugation“ ist eine temporäre Colonienbildung von 2 Individuen. Ferner wird die Bildung der Schwarmsporen von Actinophrys beschrieben. Die äussere Schicht der Cysten enthält Kieselsäure.

Schlumberger, C. Sur la reproduction des Foraminifères, à propos d'un travail recent de M. Brady. Bull. Soc. Zool. France. T. 13. No. 10. p. 222—224.

Wahrlich, W. Anatomische Eigenthümlichkeit eine Vampyrella. Ber. d. Bot. Ges. 7. Bd. p. 277—279.

Liefert die Beschreibung der Bildung einer Cellulosemembran um die Verdauungsvacuole u. macht Angaben über Dauercysten der Vampyrella.

IV. Mastigophora.

Dangeard. Étude du noyau dans quelques groupes inférieurs des végétaux. Journ. Mikr. Tome 109. p. 202—204.

Findet bei Vampyrella, Synchytrium u. Ancylistes einen oder mehrere Nuclei; bei Synchytrium taraxaei theilt sich der Kern bis in 300 Tochterkerne auf.

Dangeard, P. A. On the formation of the antherozoids in Endorina elegans. Ann. Mag. N. H. Vol. 5. p. 343—344.

Die Spermatozoenbündel der Endorina sind scheibenförmig, in manchen Colonien waren sie aber noch kugelig und mit Chloroplasten, sowie mit einem Augenfleck ausgestattet, erst später streckten sie sich etwas. Die sexuelle Fortpflanzung der Endorina ist so nur eine Variation der Isogamie.

*__de Bruyne, Charles.__ Over Monadinen. Bot. Jaarb. Gen. Dodonaea Gent. 1. Jaarg. p. 125—166. T. 6.

Giebt die Beschreibung von 14 neuen parasitischen Monadinen, die er auf Algen des Golfes von Neapel fand.

Fabre-Domergue. Note sur une nouvelle forme de Colpode (Colpoda henneguyi) et sur un Flagellé pélagique. Ann. Micr. T. 1 p. 353—357.

Liefert die Beschreibung der Pronoctiluca n. (pelagica n.) mit excentrischen länglichem Kern, 2 Geisseln u. 1 Tentakel.

Klein, L. Morphologische u. biologische Studien über die Gattung Volvox. Jahrb. Wiss. Bot. 20. Bd. p. 133—210. T. 10—12.

Klein, L. Neue Beiträge zur Kenntniss der Gattung Volvox. Ber. Deut. Bot. Gesellschaft. 7. Bd. p. 42—53.

Stellt zunächst einige Unterschiede der ungeschlechtlichen Colonien von Volvox aureus u. globator fest; bei den Vegetationsformen sind die einzelnen Zellen bei aureus rund, bei globator eckig; bei der ersteren Form liegen sie auch weiter auseinander.

Der Protoplast ist von einer Gallertmembran umhüllt, nach aussen wird das Ganze von einer gemeinsamen Hülle umgeben. Der Innenraum ist gallertartig. Die grossen Aureuseier sind durch viele Fäden mit den Nachbarzellen verbunden. Die Anordnung der Spermatozoidbündel erklärt sich aus der „radförmigen" Theilung. In den männlichen Colonien beträgt die Bündelzahl bis 1100. Volvox aureus besitzt bezüglich der Geschlechtstheilung fast alle möglichen Combinationen. Die Reproduktionsorgane liegen stets in der bei der Bewegung nach hinten gerichteten Hälfte der Colonie. Der Wechsel der Geschlechtsvertheilung ist von der Jahreszeit abhängig. Bei Volvox aureus ist der Generationswechsel dreifach. 1) der normale mit diöcischen Geschlechtscolonien abschliessend, 2) zwei aus der Anpassung sich ergebende Generationswechsel „der eine mit diöcischen Schlussgenerationen, von denen aber die männlichen gemischt sind, der andere mit monöcisch proterogynen".

Kunstler. Recherches sur la morphologie des Flagellés. Bull. Sc. France Belg. 2. Année. p. 399—515. T. 14—22.

Berichtet weitläufig über Flagellaten. Die Geissel der Flagellaten verjüngt sich terminal u. läuft in einen Endfaden aus. Aus der Oberflächenschicht mancher Fl. werden feine reiche Pseudopodien (Nosopodien) auf einen Reiz hin ausgesendet. Die oberflächliche Schicht des Zellleibes besteht aus 3 durch zarte Trabekel mit einander zusammenhängenden Schichten. Der Buccalapparat besteht aus 2 Theilen: a) einem äusseren durch Körpereinstülpung entstandenen Antheil, in den auch die Vacuole ihren Inhalt ergiesst u. b) dem Mund, der in eine grosse geschlossene Magentasche ausläuft, die bei manchen Fl. als ein Schlauch sich bis an das Hinterende fortsetzt. In ihrer Wandung sitzen manchmal Stärkekörner. Euglena hat keinen Mund u. wird deshalb im Gegensatz zu den Cryptomonaden zu den Pflanzen gerechnet.

Kunstler. Sur un nouveau Proteromonas. Compt. Rend. Tome 109. p. 578—579.

Giebt die Beschreibung einer Proteromonas u. fasst die Gattung als ein Zwischenglied zwischen Flagellaten u. Monaden auf.

Pouchet, **G**. Du cytoplasme et du noyau chez les Noctiluques. Compt. Rend. T. 109. p. 706—707.

Pouchet, **G**. De la structure et des phénoménes nucléaires chez les Noctiluques. R. C. Soc. Biol. Paris. Tome 1. p. 642.

Bei der Noctiluca kommt ein plastisches um den Kern befindliches u. ein contractiles Cytoplasma vor. Auch beobachtete der Autor eine Andeutung einer indirecten Kerntheilung. Bei der Ausbildung der Sporen tingirt sich der Kern dunkler.

Ryder, **J. A**. On the fore and aft poles, the axial differentiation and a possible anterior sensory apparatus of Volvox minor. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia. p. 138—140. 1889.

Ferner: The polar differentiation of Volvox, and the specialization of possible anterior sense-organs. Amer. Natural. Vol. 23. p. 218—221.

Findet, dass die einzelnen sog. „Augenflecke“ des Volvox minor an der Vorderseite der Colonie viel grösser ausgebildet sind, was für ihre Natur als thatsächliche „Augenflecke“ sprechen würde.

Schuberg, A. Ueber Grassia ranarum Fisch. Biol. Centralblatt. 9. Bd. p. 284—287.

Sch. constatirt, dass die besagte Form kein selbstständiger Organismus, sondern nur ein abgelöster Theil eines Flimmerepithels des Wirthes ist.

V. Sporozoa.

Balbiani. Sur trois entophytes nouveaux du tube, digestif des Myriapodes. Journ. Anat. Phys. Paris. 25. Annèe. p. 5—45. T. 1—2.

Beschreibt eine Omphalocystis aus dem Oesophagus von Cryptops, die aus dem Darm dahin einwanderte; auch fand er je 2 oder 3 Coccidien in den Darmepithelzellen desselben Thieres, von denen sich aber immer nur das eine Individuum entwickelte.

Henneguy. Formation des spores de la Grégarine du Lombric. Ann. Micr. Paris. Tome 1. p. 97—107. T. 1.

Untersuchte Monocystis agilis auf Schnitten durch den Regenwurmhoden.

Die lichtbrechenden Körper sind Zooamylum (mit Maupas). Bei der Bildung der Makro- u. Mikrosporen findet Karyokinese statt; im Centrum des Restkörpers bleiben Chromatinsubstanzen übrig, die hernach einer Resorption anheimfallen.

Leidy, J. On several Gregarines and a singular mode of conjugation of one of them. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. p. 9—11. 4 Figg. 1889.

Beschreibt die Gregarina philica aus dem Proventriculus des Nyctobates pennsylvanicus. Bei der Conjugation verbinden sich die Thiere mit ihren Köpfen.

Lutz, A. Ueber ein Myxosporidium aus der Gallenblase brasilianischer Batrachier. Centralbl. f. Bakt.- u. Parasitenkunde. 5. Bd. p. 84—88. 1889.

Die Parasiten erscheinen makroskopisch als runde durchsichtige Scheiben, unter dem Mikroskop kann man eine resistente Membran feststellen.

Stets kommen sie paarweise vor. Die reifen Sporen sind eiförmig, die zart quergestreifte Schale besteht aus 2 Klappen, die Polkörperchen sind kuglig.

Schliesslich werden einige Angaben über ihre Entwicklung gemacht.

Mingazzini, Pio. Contributi alla conoscenza delle gregarine. Rend. Acad. Lincei. Vol. 5 2. Sem. p. 234—239. 3 fig. 1889.

Beschreibt aus dem Mitteldarm des Oryctes u. Phyllognathus einen Vertreter der Gattung Didymoprihyes mit kleinem Protomerit und einem grösseren Deuto- u. Hypomerit, die je einen Nucleus enthalten.

Pfeiffer, L. Beiträge zur Kenntniss d. pathogenen Gregarinen. 3. Ueber Gregarinose, ansteckendes Epitheliom u. Flagellaten-Diphterie d. Vögel. Zeit. f. Hygienie. 5. Bd. p. 363.

Bespricht zunächst kurz die Coccidien der Vögel, die im Darm vorkommen, dann berichtet er über seine Versuche mit dem Epitheliom der Vögel, das seinen Sitz in dem malpighischen Körper hat u. für dessen Wachsthum die Infection von neuen Cylinderepithelzellen als Grund angegeben wird. — Charakteristisch ist ein neben dem Kern vorkommender glänzender „Fremdling", der gelegentlich amoeboid wird; über seine systematische Stellung können nur Vermuthungen gemacht werden. Sodann schildert der Autor eingehend den Krankheitsverlauf der Flagellatendiphterie der Vögel u. beschreibt die Flagellaten, die durch Abkühlung, durch Säurezusatz etc. jederzeit „in Rundzellen oder in den Amoeboidzustand übergeführt werden können". Die Theilung u. ein Amoeben-Ruhezustand im flüssigen Exsudat wird erwähnt.

Thélohan, P. Sur la constitution des spores des Myxosporidies. Compt. Rend. Tome 109. p. 919. 1889.

Auf Grund der Jodreaktion deutet der Autor die eigenartigen Körper der Myxosporidien-Sporen als Glykogen. Im Sporoblast sind manchmal 1–4 Kerne vorhanden Die elaterenartigen Anhänge, die Balbiani 1863 beschrieben hat, deutet er als anormale Gebilde.

VI. Ciliata.

***Anderson, H. H.** Anoplophrya aeolosomatis. Journ. Asiat. Soc. Bengal. Vol. 62. p. 381—383.

A. besitzt eine vor dem Kern liegende Vacuole, wodurch sie sich von A. mytili unterscheidet. Quertheilung beobachtet.

Cattaneo, G. Note tassonomiche e biologiche sul Conchophthirus anodontae. Rend. Ist. Lombardo Milano. Vol. 22. serie II. p. 604.

Liefert eine eingehende Beschreibung des Conchophtirus; der Arbeit ist eine Textabbildung beigegeben; die Litteratur wird in einer sehr eingehenden Weise berücksichtigt.

Carriere, J. Trichodina sp. (pediculus?) als Blut- und Lymphkörperchen fressender gelegentlicher Schmarotzer im Seitenkanal von Cottus gobio. Arch f. mikr. Anat. 33. Bd. p. 402—415. 1889.

Trichodina ernährt sich von weissen u. rothen Blutzellen im Seitenkanal des Cottus gobio. Als constantes Gebilde wird die Nahrungsvacuole beschrieben.

Fabre-Domergue. Note sur deux nouveaux Infusoires ciliés de la baie de Concarneau. Ann. Micr. Tome 1. p. 304—309. T. 2.

Fabre-Domergue. Notes sur une nouvelle forme de Colpode (Colpoda henneguyi) et sur un Flagellé pélagique. Ann. Micr. T. 1. p. 353—357. T. 3.

Beschreibt Spathidiopsis u. socialis n. mit spaltförmigem grossem Cytostom, u. Opalina cerebriformis, die im letzten Drittel des Zell-

leibes tief eingeschnürt ist, sowie Colpoda Henneguyi mit dichten Cilienstreifen u. rundem Kern; auch Dauer u. Theilungscysten gelangen zur Beschreibung.

Fabre-Domergue. Les differenciations fonctionnelles chez les êtres unicellulaires. Ann. Micr. Paris. Tome 1. p. 168.

Schildert bei Didinium, Prorodon u. Balantidium zwar wandlose, aber doch präformirte Kanäle für die Nahrungscirculation.

Gourret, P. u. **Roeser, P.** Description, de deux Infusoires du port de Bastia. Journ. Anat. Phys. Paris. 24. Année. T. 25. p. 656—664.

Beschreiben Strombidium sulcatum sowie dessen Conjugation u. Knospung, ferner Glossa n. corsica aus dem Hafen von Bastia in Corsica; letztere Form hat einen ausstülpbaren kurzen Oesophagus u. eine contractile Vacuole. Der Mund liegt in einer rückwärts befindlichen Einsenkung.

Hertwig, R. Ueber die Conjugation d. Infusorien. Sitz.-Ber. Ges. Morph. Phys. München. 5. Bd. p. 35—39. 1889.

Berichtet über die Conjugation von Paramaecium aurelia. Der Grosskern geht zu Grunde und seine Substanz wird vermuthlich zum Aufbau des neuen Grosskernes verbraucht, die 2 Micronuclei bilden 4 Spindeln (3. Reductionsspindeln u. eine Befruchtungsspindel). Aus der Theilung der einen Spindel geht ein „Wanderkern" u. ein „stationärer Kern" hervor, die Kerne werden sodann ausgetauscht u. verschmelzen paarweise, so dass in einem jeden Individuum jetzt eine primäre Theilspindel anzutreffen ist. Aus ihr gehen 2 sekundäre Theilspindeln hervor, die hernach je einen Micro- u. einen Makronucleus nach einigen Veränderungen bilden. Der Hauptkern entspricht gleichsam dem somatischen Kern u. der Nebenkern dem Geschlechtskern. Es werden auch Vergleiche mit den Befruchtungsphaenomen der Metazoen angestellt.

Maupas, E. Le rajeunissement karyogamique chez les Cilies. Arch. Zoolg. Expèr. Tome 7. p. 148—517. 1889.

Bespricht sehr ausführlich die Conjugation der Ciliaten; künstlich kann er diese herbeiführen, indem er die Colonien anfangs stark füttert, dann aber hungern lässt. Die Untersuchung wird an einer grossen Zahl von Formen angestellt. Die Conjugation ist im Princip bei allen gleich, nur dass die Reductionstheilung der Micronuclei sowie die Theilung derselben vor der Ausbildung des Frischkernes rücksichtlich der Zahl Schwankungen unterworfen ist.

Der Mikronucleus wird mit dem Geschlechtskern der Metazoen homologisirt (jedoch gleicht er als hermaphroditischer Kern dem Keimbläschen u. Spermakern). Die Reduction ist nur quantitativer Art. Die Pronuclei entstammen den beiden „Geschlechtszellen" u. verschmelzen zusammen. Die Befruchtung wird also durch das Zusammentreten der Chromatinelemente der beiden Pronuclei herbeigeführt. Das Wesen der Befruchtung ist in einer Art von Verjüngung zu suchen. M. erörtert auch die verschiedenen Befruchtungs-

theorien von Minot, Beneden, Balfour, Kölliker, Strassburger u. Weismann.

Schewiakoff, W. Beiträge zur Kenntniss der holotrichen Ciliaten. Bibli. Z. Cassel. 5. Heft. 77 pgg. 7 Taf.

In dieser wichtigen Arbeit werden der Reihe nach folgende Infusorien besprochen: Urotricha farcta, U. lagenula, Holophrya discolor, Prorodon teres, Didinium Balbianii, Dinophrya Lieberkühnii, Lionotus fasciola (Verdauung genauer verfolgt), Dileptus anser, Nassula elegans (Reussenapparat genauer beschrieben, die violetten oder blauen Flüssigkeitstropfen sind Verdauungsproducte die auf den Oscillarienfarbstoff zurückgeführt werden), Nassula aurea, Glaucoma scintillans (Theilung beschrieben), Glaucoma pyriformis, G. macrostoma, Frontonia leucas (Organisationsverhältnisse werden aufgeklärt), Colpidium colpoda, Uronema marina, Urozona Bütschlii nov. gen., Körper cylindrisch, Mundöffnung in der Mitte, Bewimperung auf die Mittelregion reducirt, Cilien besitzen Papillen, 1 Fühlborste; Ectoplasma dünn, fast homogen; After ventral, Makronucleus kugelig. Cinetochilum margaritaceum, Urocentrum turbo, Lembadion bullinum, Pleuronema chrysalis, Cyclidium Glaucoma, C. citrullus, C. Glaucoma var. elongatum u. Balantiophorus minutus nov. gen. Fast für alle gemeinsam ist das Vorhandensein einer Pellicula, eines meist alveolären Ectoplasmas, dem zuweilen gegen das Innere zu eine sog. Rindenschicht folgt.

Schuberg, A. Die Gattung Conchophthirus S. Arb. Zool. Inst. Würzburg. 9. Bd. p. 65—88. T. 6.

Unternimmt eine Neuuntersuchung der Gattung Conchophthirus Stein u. g. Conchophthirus anodontae Stein. — In der Mitte des Körpers ist eine „praeorale Grube" vorhanden, die langen Cilien stehen auf längs verlaufenden Streifen. Die Schlundbildung, die genauer dargestellt wird, ähnelt der der Vorticellinen, eine zarte Pellicula ist ausgebildet, Ektoplasma fehlt. Eine Alveolarschicht scheint vorhanden zu sein; ferner wird Conchophthirus Steenstrupii geschildert u. die Angaben Quennerstedts bestätigt. Die Arbeit schliessen Betrachtungen über die Morphologie und Systematik der Gattung ab.

VII. Suctoria.

Maupas, E. Le rajeunissement karyogamique chez les Ciliés. Arch. Zool. Expér. Tome 7. p. 148 – 517. T. 9—23.

Giebt für Podophrya fixa u. cyclopum einen Micronucleus u. eine Art von Conjugation an.

Protozoenbericht
für das Jahr 1890.

Von

Dr. S. Prowazek.

Anmerkung: Die mit * bezeichneten Arbeiten waren leider dem Ref. nicht direkt zugänglich; die sie betreffenden Angaben stammen demnach zum Theil aus dem Neapler Jahresbericht für das Jahr 1889.

I. Allgemeines.

(Morphologie, Biologie, Conservirungstechnik u. zusammenfassende Darstellungen).

Bütschli, O. Weitere Mittheilungen über die Structur des Protoplasmas. Biol. Centralblatt. 10. Bd. p. 697—703. (Naturh. Med. Verein z. Heidelberg).

Vertritt gegen Pfeffer, Berthold, Schwarz sowie Kölliker seine Anschauung von dem wabigen Bau des Protoplasmas u. stützt diese seine Annahme durch Beobachtungen an lebenden Gromia Dujardinii, ferner Amoeben, Ciliaten, vornehmlich Vorticellen, Acineten etc.

Die Plasmastrahlen sind auf radiäre Wabenstrukturen zurückzuführen. Ferner wendet sich B. gegen Altmann's Granulalehre u. weist darauf hin, dass die Granula in den Knotenpunkten des Wabenwerks liegen. Bei Gromia konnte sich B. überzeugen, dass selbst anscheinend völlig homogenes Plasma nach der Conservirung doch einen wabigen Aufbau besitzt. Das strahlige u. streifige Protoplasma vieler Epithel- u. Drüsenzellen wird auf eine regelmässige Hintereinanderanordnung der Maschen zurückgeführt. Auch die Axencylinder des Frosches, des Kalbes u. des Astacus zeigen einen Wabenaufbau. Dasselbe gilt bezüglich des Aufbaues der Muskelzellen u. der quergestreiften Muskeln der Arthropoden (mit Schewiakoff).

Bütschli, O. Ueber den Bau der Bakterien u. verwandten Organismen. Vortrag. 1. T. Wintersche Verlagsh. 1890. 8°.

B. vertheidigt die Annahme, derzufolge der Centralkörper der Bakterien ein Kern sei; die Schrift behandelt zunächst die Zusammensetzung des Plasmakörpers der Cyanophyceen u. Schwefelbacterien aus einer gefärbten Rindenschicht u. einem farblosen Centralkörper, den feineren Bau des Centralkörpers, die Schwefeltröpfchen der Schwefelbakterien u. die übrigen körnigen Einschlüsse der Cyanophyceen u. Schwefelbakterien, sowie in einem zweiten Abschnitte die Bauverhältnisse der kleineren u. einfacheren Bacterien.

de Bruyne, C. De quelques organismes inférieurs nouveaux. Commun. prélim. Bull. Acad. R. Sc. Belg. T. 17. No. 7. p. 90—93.

Dreyer, F. Die Theorie der Biokrystallisation im Allgem. u. die Skeletbildung der Polycystinen im Besonderen. Vorl. Mitth. Jena. D. v. Engau. (40 p.).

Entwirft eine Theorie der Skeletbildung der Radiolarien. Kalk- u. Kieselsubstanzen werden zunächst als unbrauchbares Sekret ausgeschieden, um sich nach dem Gesetze der Biokrystallisation zu winzigen Spiculis zusammenzuordnen, durch fortgesetzte Naturzüchtung übernehmen sie die Stützfunktion u bilden so zusammenhängende Skelete. Bei den Polycystinen ist die specielle Form des Vierstrahlers die Basis der Skeletbildung.

Eismond, J. Eine einfache Untersuchungsmethode für lebende Infusorien. Zoolog. Anzeig. XIII. Jhrg. No. 352. p. 723.

Bannt die unruhigen Ciliaten durch einen Zusatz von einigen Tropfen einer dickflüssigen, wässerigen Kirschleimlösung an einen bestimmten Ort des mikroskopischen Präparates; die Cilien bewegen sich dabei fort, ohne dass eine Ortsveränderung erfolgt. Durch entsprechende Aenderung der Concentration der Flüssigkeit, kann man das Untersuchungsobject entweder ganz zum Stillstand bringen oder ihm einen mässigen Spielraum für langsame Vorwärtsbewegungen gestatten.

Giard, A. Sur les globules polaires et homologues de ces éléments chez les Infusoires ciliés. A. 5 fig. Bull. Scientif. France. T. 22. 1. P. p. 202—221.

Gruber, A. Die Conjugation der Infusorien. Biol. Centralbl. 10. Bd. No. 5/6. p 136—150.

v. Stummer, R. Ueber Conjugation der Infusorien. Verhdlgn. k. k. zoolog. bot. Ges. Wien. 40. Bd. 2. Quart. Sitzgsber. p. 31—36.

Beide Arbeiten behandeln referirend die Conjugation der Infusorien auf Grund der Untersuchungen von Maupas u. Hertwig.

Hafkine M. W. Recherches, sur l'adaptation au milieu chez les Infusoires et les Bactéries. Contribution à l'étude de l'immunité. Ann. Inst. Pasteur. Tome 4. p. 363—379.

Stellte fest, dass verschiedene Culturflüssigkeiten auf die Thiere fremder Culturen giftig einwirken, ohne dass dabei der Concentrationsgrad von Einfluss wäre. Chilomonas paramaecium passen sich sowohl einem schwach alkalischen als auch einem schwach saueren Medium an u. vermehren sich dort rapide im Gegensatz zu Paramaecium, Coleps etc., die bald verschwinden. Auch an $^{4}/_{15}$ %

kohlensaueres Kali und an $^{1}/_{12}$ % Schwefelsäure passt sich Chilomonas an, während die ursprünglichen Infusionsthiere der Ausgangscultur in diesen Medien absterben; sodann kann auch die Concentration durch langsames Verdampfenlassen erhitzt werden, ohne dass die Cultur gestört würde.

Hafkine, M. W. Maladies infectieuses des Paramécies. Ann. Inst. Pasteur. T. 4. p. 148—162.

Nach H. kommen Infectionen durch 3 Arten von Bacterien beim Paramaecium aurelia vor; 2 kommen auch im Kleinkern vor; der Grosskern, der stark anschwillt, behält aber noch soviel Nucleinsubstanzen, dass durch künstliche Gelatineernährung sich die Thiere erholen, indem successive etwas von den Bacteriensporen in das Plasma bei der Theilung des Kernes geräth u. dort verdaut wird; sonst sterben die Thiere unter deutlichen Anzeichen des Verhungerns ab.

Imhoff, O. E. Notizen über die pelagische Thierwelt der Seen in Kärnthen und in der Krain. Z. Anzeiger. 13. Jhrg. p. 261, 347, 372.

Constatirt von Protozoen im Klagenfurter See: Ceratium hirundinella O. F. M., im Ossiacher See: Dinobryon elongatum u. Ceratium hirundinella, im Mittelstätter See gleichfalls, im Plaschischen See nur Ceratium hirundinella, im Faaker See: Dinobryon divergens, Peridinium, Ceratium hirundinella, im Klopeiner See Ceratium hirundinella, im Gösselsdorfer See gleichfalls sowie im Worstnigsee, im Magdalenensee Peridinium tabulatum, im Jeserzsee neben diesen noch Ceratium hirundinella, das er auch im Spitnikteich fand. Im St Leonhard- u. Vassachersee fand er Dinobryon divergens, im Seebachsee Peridinium tabulatum, im Veldessee Ceratium hirundinella, Dinobryon war in bedeutender Colonienzahl vorhanden, wenn auch nicht in solchen Mengen wie im Frühjahr u. Anfang Sommer.

Le Dantec, F. Recherches sur la digestion intracellulaire chez les Protozoaires. Ann. Inst. Pasteur. T. 4. p. 776—791.

Fütterte verschiedene Infusorien mit Lakmus und kam zu einer etwas anderen Deutung der Befunde als Greenwood. Bei allen Formen, die Lakmus verschlucken, verfärbt sich nach einiger Zeit der Inhalt der Nahrungsvacuole rot (sauer); die Abscheidung u. Wirkung der Säure erfolgt bei den verschiedenen Formen verschieden schnell, ist aber vermuthlich dieselbe. Alizarinsulfosäure ist für derartige Versuche noch geeigneter.

Leclerq, E. Les microorganismes intermédiaires aux deux règnes. Bull. Soc. Belg. Micr. T. 16. p. 70—131.

Maggi, L. Protisti nello stomaco del cane durante la digestione di speciali alimenti. Rendic. R. Instit. Lomb. Sc. Vol. 22. Fasc. 9. p. 372—383.

Meunier, St. Recherches chimiques sur les tests fossiles de Foraminiferes de Mollusques et de Crustacés. Compt. Rend. Tome 110. No. 11. p. 597—599.

Konnte im nummulitischen Gestein aus Biarritz mit Salzsäure Reste einer vermuthlich organischen, stickstoffhaltigen Substanz nachweisen (v. Neapl. Jahrb.).

Penard, E. Ueber einige neue oder wenig bekannte Protozoen. T. III. Jahrbücher d. nassauischen Vereins für Naturkunde. 43. Jhrg. 1890.

Beschreibt folgende Formen: *Amoea ambulacralis* spec. nov. mit zarten fadenförmigen Pseudopodien, die allenthalben leichte Anschwellungen besitzen. *Mastigamoeba simplex*, *Dimorpha mutans* Gruber, bestätigt die Angaben von Gruber u. trennt sie von Ciliophrys. — *Peranema granulifera* spec. nov. ist an der Peripherie mit fremden Granulationen besetzt; am Grunde der Geissel ist eine contractile Vacuole. *Petalamonas quadrilineata* spec. nov. Körper spindelförmig mit 4 Leisten, ein „Pharynx" von 2 Lippen umstellt, 1 Geissel. *Heteroma*? — *Pseudospora volvocis* Cienkowsky u. *Pteridomonas pulex* gen. nov., spec. nov., Körper kreiselförmig, 1 Geissel, daneben aber um den Mund ein Kranz von Cilien, (12—18) die feiner als die Geissel sind — sie bilden den Charakter der Art u. ziehen sich oft spiralförmig zusammen. Im allgemeinen Theil bespricht P. die Geisseln der Flagellaten, die gleichmässig dick sind, mit abgerundetem Ende endigen, eine constante Länge haben u. sich dadurch von den fadenförmigen Pseudopoden unterscheiden.

Pfeiffer, L. Die Protozoen als Krankheitserreger. G. Fischer. 1890.

Zusammenfassende Darstellung unserer bisherigen Kenntnisse (mit Originalabbild.).

Sacchi, Maria, J. Protozoi terricoli. Nota preventiva. Boll. Scientif. Ann. XI. No. 3. p. 65—68.

Schürmayer, C. R. Ueber den Einfluss äusserer Agentien auf einzellige Wesen. Jena. Zeit. f. Naturw. 24. Bd. p. 402—470. T. 14.

Untersucht den Einfluss chemischer Stoffe auf *Amoeba*, *Actinosphaerium*, *Paramaecium*, *Nassula*, *Spirostomum*, *Stentor*, *Stylonychia*, *Oxytricha*, *Euplotes*, *Carchesium* u. *Vorticella*. Es wurden thermische u. chemische Reize angewendet (Antifebrin, Antipyrin, Cocain, Chloroform, Chloralhydrat, Strychnin, Vitalfarbstoffe: Cyanin u. Malachitgrün). Durch Wärme wird die Pulsationsfrequenz der Vacuole erhöht. Durch starke chemische Lösungen wurde eine Diastolenlähmung erzielt; nach Antipyrinbehandlung schwand manchmal die Vacuole u. die Erregung der Cilien dauerte aber bis zum Todesmoment der Zelle fort. Die Myophane des Ectoplasmas u. des Stieles contrahierten sich stark, wogegen nur bei Antipyrin noch Expansionsstadien eingeschoben waren; durch Cocain verfielen sie in einen Lähmungszustand. Die contractile Vacuole ist ein Atmungs- u. Excretionsorgan; durch Chemismen wird die Pulsationsrythmik verlangsamt, eine Erscheinung, die auf eine active Contractionsthätigkeit der Vacuole hindeuten soll; die Annahme eines gemeinsamen Cilienbewegungscentrums (Rossbach) wird zurückgewiesen. Das Tastvermögen der Cilien wird durch

die Lähmung herabgesetzt, abgelöste Vorticellinenstiele führen keine activen Bewegungen mehr aus, sondern rollen sich nur beim Absterben auf. Bei manchen Infusorien treten starre Trichocystenfäden auf, die nicht zum Tasten dienen.

Simmons, W. J. Parasites of the White. Ant. Amer. Monthly. Microsc. Journ. Vol. 11. N. 3. p. 57—59.

Wagner, W. J. Sur les Infusoires de la cavité génerale du corps des Géphyriens Sipunculus nudus et Phascolosoma sp. Sc. Nat. Soc. Natur. St. Pétersbg. 1. Ann. No. 1. p. 5—13, 54.

Beschreibt die sog. „Urnen" der Sipnuculidenleibeshöhle, als Infusorien.

Verworn, M. Biologische Protistenstudien II. Zeitschrift f. w. Zool. 50. Bd. p. 443—468. T. 18.

Beschäftigt sich in erster Linie mit dem Gehäusebau der *Difflugia lobostoma.* Unter dem Kerneinfluss werden im Protoplasma Stoffe secernirt, die sich zu Kügelchen umformen, später wachsen, sich vermehren u. bei der Theilung an die Oberfläche des neuen Individuums verlagert werden, wo sie dann die Schale bilden. Auch Glassplitter werden aufgenommen. Manchmal conjugiren 2, ja 2—5 Thiere, die auf einem bestimmten physiologischen Abstimmungsstadium stehen müssen, da sich andere Thiere direct flohen, während diejenigen, die künstlich in ihrer Plastogamie gestört wurden, sich noch vom Neuen vereinigten.

Auch Angaben über angebliche Kernveränderungen bei der Plastogamie werden gemacht. V. kommt zu dem Schluss, dass der Kern kein psychisches Centrum ist u. die Bewegungen nur indirect beeinflusst.

II. Rhizopoda.

Greeff, R. Ueber den Organismus der Amoeben, insbesondere über Anwesenheit motorischer Fibrillen im Ectoplasma von Amoeba terricola. Sitzber. d. Ges. Natur. Marburg. p. 21—25.

Der Körper einer kriechenden *Ameoba terricola gr.* besteht aus einer äusseren hyalinen körnchenfreien Aussenzone u. einer Innenzone (Markschicht, Entoplasma).

Die Aussenzone ist der Sitz von kräftigen Kontraktionen des Körpers, der flüssige Inhalt folgt passiv nach, bewegt sich jedoch in kanalartigen gegen die vorauseilende Aussenzone gerichteten Strömen. Zwischen der hyalinen Aussenzone u. dem körnigen Innenparenchym ist eine Mittelzone, das Mesoplasma eingeschaltet. In der kontraktilen Aussenzone konnte Greeff eine radiäre Faserung kontraktiler Fibrillen auf Schnitten nachweisen.

Nach dem Bau u. der Configuration dieser Fibrillen konnte G. zwei verschiedene Amoebenformen, eine einkernige u. eine vielkernige, von denen er früher einen genetischen Zusammenhang vermuthet hat, scharf von einander unterscheiden.

Kartulis. Ueber weitere Verbreitungsgebiete der Dysenterieamoeben. Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. VII. Bd. 1890. p. 54—55.

Konnte in Griechenland bei 2 Dysenteriefällen Amoeben constatiren, die mit denen der ägyptischen Dysenterie identisch sind. Massiutin fand sie gleichfalls in Russland.

Möbius, K. Verzeichniss der Rhizopoden d. Kieler Bucht. Arch. f. Naturg. 56. Jhrg. 1. Bd. 1. H. p. 113—116.

Bringt weitere Ergänzungen zu seinen 1888 veröffentlichten „Bruchstücken einer Infusorienfauna der Kieler Bucht". Radiolarien: *Dictyocha speculum* Ehrbg., *Dictyocha fibula* Ehrbg. Heliozoa: *Actinolophus pedunculatus*, *Actinophrys sol*, *Vampyrella pallida*. Foraminifera: *Polystomella striatopunctata*, *Nonionina depressula*, *Lithocolla globosa*, *Pleurophrys lageniformis*, *Dendrophysa radiata*, *Quinqueloculina fusca*, *Spicoloculina hyalina*, *Platoum parvum*, *Gromia oviformis* u. *gracilis*, *Cyphoderia truncata* u. *margaritacea*, *Trichosphaerium sieboldi*, *Biomyxa vagans*, *Amoeba radiosa*, *prehensilis*, *villosa*, *crystalligera*, *flava* u. *verucosa*.

Osler, W. Ueber die Dysenterie u. dysenterischem Leberabscess vorhandene Amoeba. Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. VII. Bd. 1890. p. 736—7.

Stellt die Dysenterieamoeba für Amerika fest.

Penard, E. Catalog der nackten u. schalentragenden Rhizopoden von Wiesbaden. Jahrbücher des nassauischen Vereins f. Naturkunde. Jhrg. 43. 1890.

Penard, E. Études sur les Rhizopodes d'eau douce. Mém. Soc. Physiq. Genève. T. 31. No. 2. 230 pg. 117.

Diese Arbeit kann ich nur nach dem Neapeler Jahresbericht referiren. P. beschreibt 115 Süsswasserrhizopoden u. bringt viele morphologische und physiologische Beobachtungen. Tegument: *Amoeba verrucosa* hat eine mit Zeichnungen versehene doppelt contourirte Membran, bei *Cochliopodium* ist sie nach 2 Systemen punktirt u. löst sich in conc. Schwefelsäure, auch *Pamphagus* hat eine chagrinartige Membran, bei *Plagiophrys* reicht sie nur bis zum Munde u. bildet eine Art Chitinhülle. Die Hülle ist bei der Mehrzahl der Süsswasserrhizopoden mehr kieseliger als chitiniger Natur (gegen Bütschli). Reine Chitinschalen kommen bei *Cryptodifflugia oviformis* vor. Bei der Difflugia sind die Quarzpartikelchen mimetische Abscheidungen. Die Diatomeen, mit denen sich die D. bedecken, leben oft längere Zeit; dazwischen giebt es noch aus aufgelösten Diatomeenschalen gebildete Kittstücke. Bei *Nebela dentistoma*, *fallax*, *lanceola* u. *lucida* bleiben Löcher in der Schale, durch die eine Substanz in Form von Leisten u. Tropfen ausgeschwitzt wird. Die Arcellaprismen sind durch Brücken von Chitinsubstanz verbundene dicke Plättchen, die von einer zarten Chitinhülle umkleidet sind. Die Schalenfarbe nimmt mit dem Alter bis zu einem gewissen Optimum zu u. wird entweder durch Eisenoxyd oder Manganoxyd (Heleopora rosea) bedingt. Die äusseren Kieselnadeln

der *Euglypha* u. *Placocysta* wachsen vermittelst ihres Ueberzuges. Innere Kieselnadeln wurden bei keinem Rhizopoden gefunden.

Plasmastruktur. Bei *Amoeba spatula* ist die klare Pseudopodialregion nur auf das Vorderende beschränkt. Bei den meisten beschalten Rhizopoden ist das Endosark in 2 Regionen (Maggi) getheilt. Bei *Euglypha* kann man 4 Regionen unterscheiden. Plasmaeinschlüsse dringen bei den beschalten Rhizopoden nie in die Pseudopoden ein. Die Stärkekörner der Difflugia sind ein Product der Chlorophyllkörner. Bei *Amoeba luteola* liegen im Innern einige Quarzkörner, die wohl der Stabilität dienen oder Sinnesorgane der niedrigsten Art sind. Vacuolen fehlen nur vorübergehend. Die Gasblasen dienen als Schwimmblasen (Perty) oder sind temporäre Bildungen zur Erlangung der natürlichen Lage. Die contractile Vacuole entsteht hinten am Mesosark; manchmal scheint ihr Inhalt sich auch ins Innere zu entleeren. Bei *A. verrucosa* wurde ihre Theilung beobachtet. Kern. Wurde bei *Vampyrella* u. *Gloidium* vermisst. Die Kernmembran (Difflugia) ist chitinig, nicht celluloseartig. Arcella hat nur 2 Kerne (?). Die Ansichten von Brass sind unhaltbar.

Pseudopodien u. Bewegung: Letztere lässt sich nicht rein mechanisch erklären. Manche Formen sondern beim Festsetzen am Mund einen klebrigen Schleim ab.

Ernährung erfolgt bei den Amoeben am Hinterende, wobei oft die betreffenden Membranstoffe jedesmal aufgelöst werden.

Conjugation wurde bei Amoeba spatula beobachtet, diese kommt bei beschalten Formen häufiger vor.

Die bei der Theilung nothwendige Plasmavergrösserung wird durch Wasseraufnahme vermittelt.

Häutung wurde bei Arcella beobachtet. Knospung u. Fragmentation: *Amoeba catinus* segmentirt in 3—12 Theile.

Die Cystenmembran der Amoebe entsteht durch Erhärtung der äusseren Schicht.

Bei Assulina wird die Cyste von einem Kranz radiärer Stäbchen umgeben.

Parasiten. Die stärkebereitenden Chlorophyllkörper sind Symbionten, die fadenförmigen Anhänge der *Nebella barbata* sind Pilzfäden, weshalb diese Spezies einzuziehen ist. Das Optimum der Temperatur für Rhizopoden ist 12°, bei — 4° bis — 5° bewegen sie sich noch.

Wagner, N. P. Ueber Rhizopoden ähnliche Parasiten. Biol. Centralbl. 10. Bd. p. 424.

Fand in der Körperhöhle der Salpen eigenthümliche Parasiten, die er Rhizopodida nennt; sie haben eine sphaeroide oder ellipsoide Form u. heften sich mit Protoplasmafortsätzen an die Wirthsgewebe an; er fand 2 Arten, die Czenkowskia flava u. die C. attenuata.

Wahrlich, W. Anatomical peculiarity of Vampyrella. Ber. d. Deutsch. bot. Ges. 7. Bd. p. 277—279. — Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London. P. 2. p. 194. 1890.

III. Foraminifera.

Brady, H. u. Parker, K. On some Foraminifera from the Abrolhos Bank. W. 8 pl. Trans. Zool. Soc. London. V. XII p. 211 —239.

Burgess, E. —. Foraminifera of Oban Scotland. Midland Naturalist. P. 12. p. 77.

Pearcey, F. G. Notes on the Foraminifera of the Faroe Channel and Wyville Thomson Ridge, with a description of a new species of Hyperammina. Trans. Glasgow. Nat. Hist. Soc. Vol. 2. p. 163.

Schlumberger, Ch. Note sur un Foraminifera nouveau de la côte occidentale d'Afrique: Mém. Soc. Z. France. Tome 3. p. 211 —213. T. 7.

Schlumberger, Ch. Note sur l'Adelosina polygonia. Bull. Soc. Z. France. Tome 15. p. 139—146.

Konnte bei dieser Form einen Dimorphyrsmus (Form A u. B) feststellen; Form A ist mehr dreieckig, Form B viereckig.

Stelzner, A. —. Ueber die Isolirung von Foraminiferen aus dem Badener Tegel mit Hilfe von Jodidlösung. Ann. k. k. naturhist. Hofmus. 5. Bd. No. 1. p. 15—19.

Wirght, J. Deep-sea Trawling off the S. W. Coast of Ireland. Additional Foraminifera. Ann. of Nat. Hist. Vol. 5. Jan. p. 124.

IV. Heliozoa.

Calvin, S. Note on some gigantic specimens of Actinosphaerium eichhornii. Amerik. Naturhist. Vol. 24. p. 964.

Beschreibt ein aus einem Teich bei Jowa stammendes grosses Actinosphaerium (1,36 mm), das sich von Rotiferen ja Cyclopiden ernährt.

Penard, E. Die Heliozoën d. Umgegend von Wiesbaden. Jahrbücher d. Nassauischen Vereins f. Naturkunde. Jahrg. 43. 1890. p. 39—66. II. T.

Bespricht zunächst in allgemeiner Weise den Aufbau der Heliozoën, ihr Protoplasma, ihren Kern, ihre contractile Vacuole, die Bewegung, die Rolle der Pseudopodien bei der Ergreifung der Beute, die Conjugation (eigentlich Plastogamie), Colonienbildung, Theilung, die Knospenbildung, die Embryonen der Heliozoen, den

Wechsel der Membran u. schliesslich die Einkapselung. Im besonderen Theil wird zuerst die *Ciliophrys hyalina* spec. nov. beschrieben. Körper klein, nackt, Kern gross, contractile Vacuole seitlich vorspringend, Pseudopodien fadenförmig 0.015—0.020 mm gross. Kein Geisselzustand. *Ciliophrys coerulea* m. klein, mit blauen Körperchen erfüllt. Pseudopodien fein granulirt, Kern central. *Actinolophus capitatus* spec. nov. blaugrün mit chitinösem Stiel, Pseudopodien lang, terminal, mit hyalinen Köpfchen versehen, Kern excentrisch. *Heterophrys tenella* spec. nov. klein, mit zarter aus feinen Körnchen bestehenden Umhüllung, Differenzirung in Ento- u. Ectosark. *Acanthocystis myriospina spec. nov.* ähnlich der *A. aculeata*, nur besitzt sie sehr lange und zahlreiche Nadeln. Ferner werden noch kurz *A. pectinata*, *erinaceus* u. *albida* geschildert. *Diplocystis gracilis gen. nov. spec. nov.* Körper klein, Umhüllung bestehend aus kleinen Schüppchen u. glänzenden Kügelchen, Pseudopodien lang mit Achsenfäden. *Artodiscus saltans* gen. nov. spec. nov. Körper röthlich, infolge der Körnchen im Ectosark, das auch von einer zarten Schleimschicht umhüllt ist. Pseudopodien wenig zahlreich.

Penard, M. E. Notes on some Heliozoa. Ann. of Nat. Hist. Vol. 5. Febr. p. 144—155. Uebersetzung einer Arbeit aus 1889.

V. Radiolaria.

Brandt, Karl Neue Radiolarienstudien. Mitth. Ver. Schlesw. Holstein. Aerzte. 12. Heft. 3. Stück. 4 pgg. 1. Taf.

Macht Mittheilungen über die Iso- u. Anisosporen der *Thalassicolla nucleata* u. über eine neue Th.-species. Der ganze Kern zertheilt sich in viele Theile, die die Kerne der Isospore bilden. Bei der Anisosporenbildung tritt ein Bläschen, das in der Nucleolularmasse gelegen ist, aus dem Kern heraus, auch tritt etwas Kernsaft aus u. am Wege einer endogenen Zellbildung bilden sich in der Kernumgebung freie Kerne aus; so entstehen vermuthlich die gröberen Mikrosporen, während sich die Makrosporen später aus dem alten Kern hervorbilden; indem die Centralkapselmembran platzt, können die Schwärmer nach aussen heraustreten.

Dreyer, F. Die Tripoli von Caltanisetta (Steinbruch Gessolungo) auf Sicilien. Jen. Zeitschrift f. Naturw. 24. Bd. p. 471—548.

Ist eine systematische Arbeit über die Radiolarien des genannten Tripelgesteinsbruches.

Hinde, G. J. Notes on Radiolaria from the lower palaeozoic rocks (Llandeilo-Caradoc) of the south of Scotland. Ann. Mag. N. H. Vol. 6. p. 40—59. T. 3, 4.

Issel, A. Radiolaires fossiles contenus dans les cristaux d'albite. Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 110. No. 8. p. 420—424.

VI. Sporozoa.

Canalis, P. Studi sulla infezione malarica. Torino. 1889.

Untersuchte die sog. atypischen Fieber, die in verschieden langen Intervallen aufeinanderfolgen; er verfolgte den Entwicklungskreis einer sog. halbmondförmigen Varietät und kam zu ähnlichen Resultaten wie Golgi für den Parasiten des Tertiana- u. Quartanafiebers. In der ersten Phase des ersten Cyclus findet man die runden sehr kleinen Parasiten, die allmählich anschwellen und in ihrem Innern erscheint das Pigment; in der zweiten Phase erfolgt die Theilung in 6, 8, 10 runde Körperchen. Im zweiten Cyklus unterscheidet der Autor 4 Phasen: die der amoeboiden Körperchen, die der halbmondförmigen, ferner der runden u. der geisselförmigen Körperchen.

Celli, A. u **Marchiafava, E.** Sulle febbri malariche predominanti nell'estate e nell'autunno in Roma. 1889.

Die beiden Autoren setzen ihre Malariastudien fort. Im Frühjahr findet man in den rothen Blutkörperchen besonders die grossen pigmentirten Plasmodien, im Sommer u. Herbst die amoeboiden pigmentlosen Formen. Auf der Höhe des Fiebers findet man bei den letzteren pigmentlose Plasmodien, diese sporuliren sodann u. die Sporen verlassen das Blutkörperchen. Die halbmondförmigen Körper *Laverans* finden sich besonders in den schweren recidiven Malariafällen des Herbstes vor; neben ihnen sind kleine amoeboide Formen vorhanden. Zwischen beiden vermuthen die Autoren einen genetischen Zusammenhang.

Danilewsky, V. Développement des parasites malariques dans les leucocytes des Oiseaux (Leucocytozoaires). Ann. Inst. Pasteur T. 4. p. 427—437.

Grassi, B. Altre ricerche sulla malaria. Nota prel. Boll. Mens. Accad. Gioenia Catania. T. 16.

Grassi, B. e **Feletti, R.** Ancora sui parassiti degli uccelli. Nota preliminare Boll. Mens. Acad. Gioenia, Catania. T. XIV. 27. Apr. 1890.

Weisen im Anschluss an eine frühere Mittheilung darauf hin, dass die beiden Formen, die sie Haemamoeba u. Laverania nennen, in verschiedenen Jahreszeiten auftreten.

Grassi, B. u. **Feletti, R.** Ueber die Parasiten der Malaria. Vorläufige Mittheilung. Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. VII. Bd. 1890. p. 396—401 u. 430—35.

Die Aut. besprechen den derzeitigen Zustand der Malariafrage u. geben eine genaue cytologische Beschreibung des Parasiten an. Sie bringen ihn in zwei Genera unter u. z. als Haemamoeba u. Laverania, die beiden Genera finden ihren Platz zwischen den Sarcodinen (Rhizopoden) in dem Tribus der Amoebiformes. Das sog. Flagellatenstadium halten die Autoren für Involutions- oder Degenerationserscheinungen.

Grassi, B. e **Feletti, R.** Di un' Ameba che si trova in vita libera e che poterebbe rapportarsi ai parassiti malarici. Est. d. Boll. mens. Acad. Gioenia Catania. F. XIV.

Stellen in einer in den Sümpfen der Malariagegenden vorkommenden Amoebe die freie Plasmodienform fest.

Jaksch, R. v. Ueber Malariaplasmodien. Prager med. Wochenschrift. 1890. No. 4.

Kruse, W. Ueber Blutparasiten. 2. Mittheilung. Arch. Path. Anat. 121. Bd. p. 359—372. T. 7.

Fasst zunächst das Drepanidium als eine „Haemogregarinida" (Monocystidee) auf u. vergleicht es mit dem Malariaparasiten Im Blute von Corvus cornix hat er in den Blutkörperchen einen Haemoproteus n. Danilewskii n. gefunden, der amoeboid ist, aber auch zu mit Geisseln versehenen Gebilden degenerirt. Nach Kruse umfasst die Familie der Haemogregarinidae, die also zu Monocystidea Bütschli's gehört, die Haemogregarina Danil. u. z. ranarum, testudinis u. lacertae, dann den Haemoproteus u. schliesslich das Plasmodium Celli u. March (malariae C. u. M.).

Kruse, Walther. Ueber Blutparasiten. 1. Mittheilung. Arch. Path. Anat. 120. Bd. p. 541—560. T. 10.

Von den Blutparasiten des Frosches ist die *Grassia ranarum* ein Kunstprodukt. *Trypanosoma sanguinis* ist dagegen ein wirklicher Flagellat. *Drepanidium ranarum* vollführt seinen ganzen Lebenscyclus in den rothen Blutkörperchen, wächst zu dem „Würmchen" *Caules* heran, enthält einen Kern und sporulirt später. Kernhaltige Drepanidien findet man im Leberblute.

Laveran, A. Des Hématozoaires voisins de ceux du paludisme observes chez les Oiseaux. C. Rend. Soc. Biol. Paris. Tome 2. p. 422—425.

Ferner **Laveran.** Au sujet de l'Hématozoaire du paludisme et de son évolution. C. R. Soc. Biol. Paris. T. 2. p. 374—8.

War zunächst in der Lage die Untersuchungen Danielewsky's über die Hühnerblutparasiten zu bestätigen; die inficirten Vögel genesen meist. L. erscheint aber die Gleichheit dieses Parasiten mit dem Malariaerreger zweifelhaft.

In der anderen Schrift betont Laveran vor allem gegen Golgi, dass all' die Formen des Malariaparasiten einer allerdings vielgestaltigen Art zugehören. Die „Halbmonde" treten besonders in älteren Krankheitsstadien auf.

Malassez, L. Sur la psorospermose a propos de la communication de M. Vincent. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 2 p. 123—124.

Mingazzini, P. Sullo sviluppo dei Myxosporidi. Boll. Soc. Natural Napoli. Vol. 4. p. 160—164.

Untersucht das der Blase der Plagiostomen entstammende *Chloromyxum Leydigii.*

Mingazzini, P. Richerche sulle Didymophyidae. Atti Acad. Lincei Rend. Vol. 5. 2 S. p. 365—368. 4 Fig.

Beschreibt die *Didymophyes gigantea* u. gedenkt der Reifungsvorgänge u. der Sporocysten sowie Encystirung derselben; den Cysten soll kein Nucleus zukommen.

Mingazzini, P. La parentela dei Coccidi colle Gregarine. Boll. Soc. Natural Napoli. Vol. 4. p. 151—159. 7 Fig.

Identificirt den Entwicklungskreis der Gregarinen mit dem der Coccidien u. weist folgende Stufen der Entwicklung nach: Sichelkörper, inter- oder intracelluläre Gregarinen, erwachsene Gregarinen, Cysten u. Sporen.

Perugia, Alberto. Sulle Myxosporidie dei pesci marini Cenni e ricerche. Boll. Sc. Pavia. Anno 12. No. 4. u. Anno 13. No. 1.

Untersucht die Myxosporidienentwicklung u. beschreibt *Myxosporidium plagiostomi*, *mugilis*, *merlucii* und *congri*.

Pfeiffer. Unsere heutige Kenntniss von den pathogenen Protozoen. Centralbl. Bakt. u. Parasitenkunde. 8. Bd. p. 761—8, 794—803.

Zusammenfassende Darstellung.

Pfeiffer, L. Beiträge zur Kenntniss d. pathogenen Gregarinen. 4 Gregarinenformen innerhalb d. Blutzellen bei Schildkröten, Eidechsen, Vögeln u. von Malariakranken. Zeit. f. Hygiene. 8. Bd. p. 309—330.

Untersucht das Blut von *Emys lutaria*, *Testudo campanulata*, *Lacerta viridis* u. von einigen Vögeln. Er beschreibt *Haemogregarina testudinis s. Stepanowi*. Im Knochenmark kamen Cysten vor; fand *Haemogregarina lacertae*, *Haemotozoa avium* mit malariaähnlichen Formen im Blut einer Schleiereule u. z. sowohl in rothen als in weissen Blutkörperchen.

Thélohan, P. Nouvelles recherches sur les spores des Mixosporidies. Compt. Rend. T. 111. p. 692—5.

Schildert die Karyokinese des Myxosporidinkernes sowie die Entstehung der Polkapseln, deren Genese mit der der Nematoblasten der *Velella* u. A., mit der Bedot uns vertraut gemacht hat, Aehnlichkeiten besitzt. Die Spore hat 2 Kerne u. eine mit Jod braunroth sich färbende Vacuole.

Thélohan, P. Contributions á l'étude des Myxosporidies. Ann. Micr. Paris T. 2 p. 193—213.

Schildert verschiedene Myxosporidien aus Fischen; besonders zahlreich kommen sie in 2 Formen in den Nieren von Gastrosteus vor. T. beschreibt genauer die Art und Weise des Einbohrens der Myxosporidien in die Hechtharnblase. Der Cystenhaut kommt eine fibrilläre Struktur zu; das Aussenden der Polfäden wird durch Reagentien u. durch kochendes Wasser selbst an trockenen Sporen erzielt; sie sind aber nicht mit den Nesselfäden zu vergleichen; in den Sporen kommt auch Fettgranula vor, sowie eine Vacuole u. 1—4 Kerne.

(Abstr. Journ. R. Microsc. Soc. London 1890. P. 3, p. 346—347).

Thélohan, P. Sur deux nouvelles espèces de coccidies parasites de l'Épinoche et de la Sardine. C. R. Soc. Biol. Paris Tome 2 p. 345 - 348 genauer in Ann. Micr. Paris T. 2 p. 475—484.

Beschreibt *Coccidium gastrostei*, bei dem die Sporoblasten sich durch Fragmentation nach einer Karyokinese ausbilden, die Spore besitzt 2 Sichelkörper. Ferner schildert er das *Coccidium sardinae* von der er nur Cysten beobachten konnte; die 4 Sporoblasten entstehen durch Knospung, es bleibt ein noyau de reliquat im Sinne Schneiders zurück. Die Spore besitzt gleichfalls 2 Sichelkörper.

Treille, Alcide. Sur certaines erreurs auxquelles peut donner lieu l'examen histologique du sang. C. R. Soc. Biol. Paris T. 2 p. 727.

Hält die Blutparasiten Wechselfieberkranker für Kunstproducte.

Vincent, H. Sur la présence d'éléments sembables aux psorospermies dans l'épithélioma pavimenteux. C. R. Soc. Biol. Paris T. 2 p. 121—123.

Findet Psorospermien in den Zellen des Stratum mucosum von Pflasterepitheliomen.

Wierzejski, A. Note préliminaire sur le Blanchardia cypricola n. g. n. sp. Bull. Soc. zool. France. T. 15 p. 192—98.

Fand diese Form, die kernlos sein soll, in Cypris schmarotzend. Theilt sich in mehrere Theile nach Amoebenart, worauf sich diese encystieren.

VII. Flagellata.

Borgert, A. Ueber den Bau von Distephanus (Dictyocha) speculum Ehrbg. sp. Vorl. Mitth. Z. Anzeiger 13. Jhg. p. 227—231.

Konnte gegen R. Hertwig u. Haeckel den Nachweis liefern, dass die Dictyochiden selbständige Organismen sind, dagegen sind Haeckels Dictyochiden ursprünglich skeletlose Phaeodarienarten, die aus irgend welchen Gründen ihren Kieselpanzer in ihr Calymma aufzunehmen pflegen. Die Dictyochiden sind von den Radiolarien abzutrennen u. zu den Mastigophoren zu stellen, da sie eine zarte hyaline Geissel besitzen. Im Mittelpunkt des Weichkörpers liegt der bläschenförmige Kern der eine Membran, eine vacuolisierte Rindenschichte u. einen centralen Chromatinkörper besitzt. Manchmal fehlt der Kern und statt seiner werden mehrere länglichrunde Körper vorgefunden. Conjugation wahrscheinlich.

Die D. werden schliesslich einer besonderen Ordnung der Mastigophoren nämlich den *Silicoflagellaten* zugerechnet.

Dangeard, P. A. Notizen über Flagellaten. Le Botaniste T. 2 p. 27—33. 2 Fig. n. d. Neapler Jahrb.

Bei Cercomonas kann sich die Geissel aus einem Pseudopodium entwickeln, ein Umstand, der für die beiderseitige Verwandschaft spricht.

De Bruyne C. Monadines et Chytridiacées parasites des algues du Golfe de Naples. Arch. de Biol. T. 10. Fasc. 1. p. 43—104.

Beschreibt zunächst die Monadinen des Neapler Golfes.

Pseudospora Benedeni n. sp. ohne Plasmodien u. Pseudoplasmodienbildung, die Geisseln entstehen direkt aus dem Ectoplasma, bei der *Pseudospora edax* haben die Zoosporen einen später resorbierbaren Anhang. *Gymnococcus Cladophorae* n. sp. lebt parasitisch meist an dem Ende des Filaments der Cladophora; Vacuole der Zoospore nicht contractil. Besitzt 2 Geisseln, von denen die eine eine Schleppgeissel ist. Es kommt hier eine Plasmodienbildung vor. Die Zoosporen bewegen sich oft längere Zeit in ihrer Hülle vor dem Ausschlüpfen. *Gymnococcus Gomphonemarum* n. sp. hat wie die G. bryopsidis u. licmophorae nur eine Geissel jedoch keine Vacuolen, die den beiden anderen zukommen, aber nur bei bryopsidis pulsieren. *Ectobiella plateaui* hat 2 Geisseln u. 2 nicht contractile Vacuolen. Sie setzt sich an Diatomeaen fest, büsst die Geisseln ein und saugt den Inhalt mittelst eines Saugpseudopodiums aus. *Aphelidium lacerans*. Die Zoosporen haben nur 1 Cilie und keine Vacuolen. Im zweiten Teil der Arbeit werden die Monadinen ohne Zoosporen beschrieben u. zwar *Leptophrys villosa*, die vor der Encystirung dünne Fäden, welche terminale Bläschen abstossen, bildet. *Vampyrella incolor* auf Valonia utricularis, Derbesia marina u. Cladophora, in die sie dicke Pseudopodien einsendet. Weiter werden einige *Chytridiaceae* wie *Olpidium Bryopsidis*, ferner in einem Anhang die *Pseudamphimonas bi-* u. *unci-ciliatus* sowie die *Vampyrella radiosa* geschildert.

Imhof, O. E. Das Flagellatengenus Dinobryon. Zool. Anz. 13. Bd. p. 483.

Bespricht in eingehender Weise die Systematik des Genus *Dinobryon*, beschreibt vor allem aber das *Dinobryon petiolatum* v. aus dem Spitzingsee (1075 m. ü. M.) in Ober-Bayern u. *Dinobryon Bütschlii* aus Kärnthen, das besonders durch die Colonienbildung auffällt. Anschliessend an diese Beschreibung folgt eine Darstellung der geographischen Verbreitung der Dinobryonarten in Europa.

Klein, Ludwig. Vergleichende Untersuchungen über Morphologie u. Biologie d. Fortpflanzung bei der Gattung Volvox. Ber. Nat. Ges. Freiburg. 5 Bd. p. 29—120. T. 2—6.

Diese umfangreiche u. wichtige Arbeit von Volvox zerfällt in folgende Abschnitte.

1. Combinationen der fertilen u. sterilen Zellen. Beim *Volvox globator* kommen nur rein ungeschlechtliche u. monöcische Geschlechtscolonien, die fast ausnahmslos proterandrisch sind, vor. 2. Neue Combinationen bei *Volvox aureus* werden beschrieben. 3. Ueber Entwickelung und Vertheilung der Parthenogonidien bei den beiden Volvox-Arten. Die Pollücke der aus Parthenogonidien entstehenden Tochtercolonien entsteht (gegen Overton) durch radförmige Teilungen, der Hohlraum durch Zusammenneigen der Ränder des tafelförmigen Anfangsstadiums. Die Parthenogonidie stimmt in

den Anfangsstadien mit Gyno- u. Androgonidien überein. 4. Ueber Vertheilung u. Entwicklung der „Eizellen“, Gynogonidien. 5. Parthenogenesis bei Volvox. Parthenogonidie u. weibliches Individuum. 6. Sphaerosiraformen bei Volvox aureus. Es kommen 2 Formen vor: Sphaerosira u. Endosphaerosira; bei ersteren findet die Teilung der Androgonidien nach, bei den letzteren vor dem Austreten aus der Muttercolonie. 7. Entwicklung u. Vertheilung der Androgonidien. 8. Biologie der Spermatozoen. Monooeische Colonien von Volvox globator sind proterandrisch, bei aureus sind nur die eierführenden Sphaerosieren proterandrisch, die vorwiegend weiblichen sowie vorwiegend ungeschlechtlichen Colonien, die nur einzelne Eier u. Spermatozoen enthalten, proterogyn. 9. Gonidienbildung bei Eudorina elegans. 10. Die morphologische Deutung der „Antheridien“: die Spermatozoenbündel sind männliche Colonien. 11. Morphologische Deutung der Volvox-Kugel. Entstehen bei einer einzelligen Pflanze zunächst lauter gleiche Zellen, so erhält man eine Colonie (Coenobium). Tritt schon bei den ersten Theilungen eine Differenz zu Tage so kommt ein Individuum zu stande. Bei Volvox tritt nachträglich eine Arbeitstheilung ein. 12. Zur Biologie der Arbeitsgenossenschaft. Der Tod bei Volvox. Auch die rein vegetativen Zellen der Colonie lassen eine Arbeitstheilung erkennen. Das Stigma der bei der Bewegung nach vorne gewendeten Zellen ist rot, das der abgerundeten Zellen ist durch farblose Oeltröpfchen ersetzt. 13. Uebersicht der sämmtlichen Combinationen von Volvox aureus. 14—22. Abgesehen vom ersten Frühjahr, in dem nur ungeschlechtliche Colonien beobachtet wurden, ist weder das Verhältnis der geschlechtlichen Colonien zu den ungeschlechtlichen noch das Auftreten der verschiedenen Modificationen von der Jahreszeit abhängig, die beiden Volvoxarten verhalten sich gegen gleiche äussere Bedingungen verschieden. Die Volvoxformen kommen in natürlichen Tümpeln u. in Gräben, die zum Rösten des Hanfes dienen, vor; die verschiedene Entwicklungsweise von Volvox scheint von noch nicht bekannten äusseren Verhältnissen abhängig zu sein.

Migula, W. Beiträge zur Kenntniss d. Gonium pectorale. Bot. Centralblatt 44 Bd. 11. Jhrg. p. 72, 103, 143.

Die Zellelemente sind von einer schwer erkennbaren Gallerthülle umgeben. Besonders im Blutserum werden die Goniumtäfelchen mit ihren Hüllen sehr deutlich sichtbar. Die Geisseln gehen durch diese Hüllen hindurch. Die Anordnung der Zellhüllen wird genauer beschrieben. Die gemeinsame Schleimhülle geht aus den Hüllen der Einzelnindividuen hervor. Bezüglich des Geisselaufbaues konnte M. die Untersuchungen Künstlers nicht bestätigen. Bei der Zelltheilung bleiben oft bis zur völligen Ausbildung des 16 zelligen Goniumtäfelchens die Geisseln der Mutterzelle bestehen; später fallen sie ab. Verbindungsfaden zwischen den Zellen kommen nicht vor. Die Geisselbewegung und die Encystierung wird genauer geschildert. In demselben Maasse als die Bewegung langsamer wird, rücken die einzelnen Zellen auseinander, allmählich trat eine dicker

werdende Membran um den Zellinhalt auf, die eine deutliche Cellulosereaktion zeigte, die Geisseln fallen ab. Die Einzelnhüllen quellen auf. Im reinen Wasser ballte sich der Inhalt zu vier eiformigen Zellen zusammen, die nach 1 Stunde ausschwärmten. Bald sonderten sie um sich eine Hülle ab. Austrocknen scheint weniger als Nahrungsmangel u. Auftreten von anderen Organismen die Encystierung zu bedingen. Das Chlorophyll ist beim Gonium pectorale, Volvox minor, Pandorina morum u. Eudorina elegans auf zahlreiche kleine Körnchen vertheilt.

Erik Müller. Ein Fund von Cercomonas intestinalis im Jejunum des Menschen. Verh. Biol. Ver. Stockholm, 2 Bd. p. 42—54. T. 2.

Betrachtet C. als einen Fäulnisflagellaten, der auch am Darm des gesunden Menschen vorkommt.

Pouchet G. Contribution, á l'histoire des Noctiluques. Avec 1 pl. Extr. d. Journ. de l'Anat. et de la Phys. T. 26. p. 104—125.

Konnte eine Art von Häutung der N. feststellen, wobei manchmal auch der Tentakel abgestreift u. regenerirt wird; mit gekochtem Eidotter konnten die N. künstlich ernährt werden, dabei treten später mit Osmiumsäure sich schwärzende Tropfen in der Nähe des Kernes auf. N. lebt 42 Tage, wird mit Kampher schnell getödtet, mit Santonin tritt erst nach $1^1/_2$ Tagen der Tod ein; mit Bismarckbraun kann man sie vital färben; Theilung u. Knospung werden genauer geschildert.

Pouchet, G. Sur un Flagellé parasite viscéral des Copépodes. C. R. Soc. Biol. Paris Tome 2 p. 312.

Im ♀ von *Dias longiremis* kommt ein Flagellate vor, der aus der Leibeshöhle austretend, sich amoeboid bewegt, hernach sich gleichsam encystiert u. in peridineenartige 2 geisselige Formen sich auftheilt.

Visart O. Ricerche sull' Euglena sanguinea di Ehrenberg. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa Proc. verb. Vol. 7. p. 43.

Schütt C. Ueber Peridineen-Farbstoffe. Ber. D. Bot. Ges. 8 Bd. p. 9—32. 2 T.

Durch Extrahiren mit Wasser u. Alkohol lässt sich aus dem Pyrrophyll, dem Farbstoff der lebenden Chromatophoren der Peridineen: 1. Phycopyrrin: braunrot in Wasser löslich, gelb in Alkohol Aether, Benzol, Schwefelkohlenstoff, Eisessig löslich. 2. Peridinin nicht löslich im Wasser, löslich in Alkohol; Aether, Benzol, Schwefelkohlenstoff, Eisessig, darstellen; der Farbstoff der lebenden Peridineenzellen ist unter die „Chromophylle“ einzureihen. Die Chromatophoren kommen durchweg nur specifisch pflanzlichen Zellen zu u. deswegen sind die „mit gelben Farbstoffträgern versehenen Peridineen unter die Thallophyten im Reich der Pflanzen einzureihen.“

VIII. Ciliata.

Balbiani, F. D. Étude sur le Loxode. Ann. micr. Paris T. 2 p. 401—431.

Die unbewimperte Seite des L. nennt B. Rückenfläche. Die Cuticula hat an der ventralen Seite Längsleisten und ist mit einer Längsstrichelung versehen. Die Nahrungsballen kommen in den entoplasmatischen Trabekeln vor. Auf der dorsalen Fläche sind in einem Bläschen — dem „Cystonephros“ — Concretionen. In der präoralen Grube ist eine unbewegliche Membran, die der Peristommembran von Frontonia leucas u. den Pleuronemiden homolog ist. Bei der Zelltheilung werden die Kerne u. Kleinkerne einfach vertheilt. Der Hertwigschen Ansicht bezüglich der Entstehung der Cytostoms stimmt B. nicht bei.

Balbiani, G. Sur la structure intime du noyau du Loxophyllum meleagris. Zool. Anzeiger 13 J. p. 110—115, p. 131—136.

Der Kern dieses Infusors besteht aus 20 u. mehr zusammenhängenden Kerngliedern, in denen neben Kernsaft noch geschlungene Kernbänder vorkommen, die jenen in den Zellkernen der Chironomuslarve ähnlich sind; in ihnen wechseln chromatische Schichten mit achromatischen ab. Die Achse des Kernbandes besteht entweder aus einem chromatischen „Faden“ oder aus einer Reihe von Körnern.

Bergh, R. S. Recherches sur les noyaux de l'Urostyla grandis et l'Urostyla intermedia n. sp. Arch. Biol. Tome 9, p. 497—514, T. 35.

Bei den besagten Formen sind zahlreiche Mikronuclei vorhanden, der Kern selbst ist vielfach fragmentiert, doch hängen wohl die Fragmente durch Fäden zusammen. Vor der Theilung verbreitern sich die Thiere (mit Stein), die Kernfragmente vereinigen sich zu einem fibrillären Gebilde u. der anfangs homogene Micronucleus lockert sich auf, bildet sich zu einer von einer Membran umhüllten Spindel um u. theilt sich einmal.

Bütschli, O. Ueber zwei interessante Ciliatenformen (Hastatella n. g. radians. Actinobulus radians Tagebl. 62. Versamml. deutsch. Naturf. p. 265—266. Biolog. Centralbl. p. 441.

Die *Hastatella nov. gen. radians n. sp.* (Erlanger) ist eine stiellose, freischwimmende Vorticelle ohne Wimperkranz; hat stachelartige Anhangsgebilde mit pellikularem Ueberzug u. plasmatischem Inhalt. *Actinobolus radians* besitzen Verwandschaftsbeziehungen zu den Sauginfusorien; die Tentakeln gliedern sich in 3 Abschnitte, das Endstück ist dunkel knopfig, bleibt beim Zerfliessen des Infusors erhalten u. dürfte einer Trichocyste entsprechen.

Dangeard, P. A. (Ophridium versatile u. seine Zoochlorellen. Le Botaniste T. 2 p. 1—14, 2 Fig. nach d. Neapler Jahrb.

Bei der Encystierung des Ophridium wird der bandförmige Kern rund; die Endocyste ist resistenter als die Ectocyste. Die Zoochlorellen sind echte der Palmella hyalina nahe stehende Algen.

J. P. Eismond. „Ueber die Struktur des Peristoms bei Vorticellinen.“ Aus den Verh. d. gel. Gesellschaften (Warschauer Naturforschergesellschaft) Biol. Centralblatt 10 Bd. p. 255—256.

Bespricht die Angaben der Infusorienforscher über das Peristom der Vorticellen u. berichtigt zum Theil die Angaben Bütschlis; eine gewölbte stielartige Scheibe ist nur scheinbar vorhanden, es existirt nur eine schraubenförmig gewundene Rinne auf dem oberen, apicalischen, etwas gewölbten Körperende, die bei den verschiedenen Formen eine verschiedene Tiefe hat. Der Rand, der die Rinne abgrenzt, entspricht dem Peristomrande der anderen Infusorien u. der sog. Peristomwand der Spirochona, der eigentliche sphincterartig einziehbare Peristomsaum ist ein secundäres Schutzgebilde, das bei Spirochona gänzlich fehlt u. auch den übrigen Infusorien abgeht.

Erlanger R. v. Zur Kenntniss einiger Infusorien. Zeit f. wiss. Zoologie 49 Bd. p. 649. T. XXIX.

Beschreibt folgende Formen: *Actinobolus radians* St. mit regelmässiger Körperstreifung u. eigenartigen Tentakeln in den Cilienfurchen, die trichocystenartige Endstücke führen, der Mund ist terminal, prorodonartig.

Dann *Chlamydodon mnemosyne* Stein, ohrmuschelförmig mit feiner Streifung und einem eigentümlichen Band zwischen der Bauch- und Rückenfläche, das deutlich quer gestreift ist u. bei Druck in einzelne Körperchen zerfällt, Mund mit Reusenapparat; kontractile Vacuolen variabel.

Phascolodon vorticella St. ferner *Hastatella n. g. radians n. sp.* Erlanger. Glockenförmig, Hinterende mit einem kegelförmigen Zapfen u. einer einem Knopf aufsitzenden Borste, Pellicula geringelt; eigenartige in 2 Kränzen angeordnete Stacheln, ein ringförmiger Peristomsaum; die kontractile Vacuole entleert sich in das Vestibulum, wo auch der After wie bei den übrigen Vorticellinen ausmündet.

Fabre-Domergue. Sur quelques particularités d'organisation du Trachelius ovum Conc. Rend. Soc. Biol. Paris T. 2 p. 685.

Die von Balbiani als Mund aufgefasste hintere ventrale Oeffnung ist nur eine Tasche; verschiedene Verhältnisse bei den Vacuolen vor der Encystierung sprechen für die Annahme eines sub-ectoplasmatischen Canalsystems im Sinne Fabre Domergue.

Henneguy L. F. Sur un Infusoire hétérotriche Fabrea salina (n. s.) Ann. Micr. Paris. Tome 3 p. 118—135 T. 6.

Das Peristomfeld der Fabrea erfährt durch eine Art von Lamelle eine Scheidung in 2 Theile, von denen der linke spiralig zum Munde führt und von einer adoralen Membranellenleiste eingefasst ist. Die Cilien, die die Cuticula durchbohren, entspringen auf den hellen Zwischenstreifen, die Rippenstreifen sind dagegen gleichsam segmentiert u. pigmentiert; das Pigment ist bei den jüngeren Individuen dunkler. Die adoralen Membranellen bestehen aus 2 Reihen von Cilien u. entspringen auf den Zwischenstreifen. Sie sitzen einer adoralen Basilarlamelle auf, zwischen der u. der Pelli-

cula eine Alveolarschichte eingeschaltet ist, die sonst fehlt. Am Vorderende des Peristomrandes ist eine Art von Pigmentfleck. Die Nahrungsvacuolen rücken auf späteren Verdauungsstadien gegen die hinten liegende Anusstelle und werden alle 10—15 Minuten entleert. Der Kern ist Bursariaartig. Das Infusor encystiert sich oft unter Beibehaltung der Streifung; die Cysten sind mit einem Pfropf versehen. Die Theilung ist eine schiefe Quertheilung. Das Infusor ist phototaktisch und grösseren Schwankungen des Salzgehaltes der Flüssigkeit angepasst.

A. Schuberg. Zur Kenntnis d. Stentor coeruleus. Zool. Jahrb. Morph. Abth. 4 Bd. T. XIV p. 197—238.

Bringt eine umfassende Arbeit über den *Stentor coeruleus.* Zunächst bespricht er die sog. Verzweigung der Körperstreifung des St. Oft kommt es nach Verletzungen zu besonderen Narbenbildungen. Der bis jetzt als „Schlund" genannte Abschnitt führt diesen Namen mit Unrecht, weil das Peristomfeld, das der Autor Stirnfeld nennt, direct in diese Bildung übergeht. An der Mundöffnung steht das Protoplasma frei zu Tage, bildet aber hier den sog. protopl. Schlundstrang. Die Bildung der Nahrungsvacuolen u. die Streifung des Stirnfeldes wird genauer beschrieben. Die Membranellen der adoralen Membranellen-Zone zerfasern leicht in 2 Fibrillenreihen, so dass die intacte M. aus zwei Lamellen verschmolzener Fibrillen besteht. An der Breitseite der Membranelle setzt sich eine Basallamelle an, die in ein Endfädchen ausläuft. Diese intracellulären Fortsetzungen werden ausführlich besprochen und Vermuthung über ihre Function angestellt. Das blaue Pigment wird manchmal aus unerklärlichen Gründen abgestossen. Die Theilung, vor allen der sog. Durchschnürungsvorgang, der von Anfang an mit einem Reissen der Pellicula in bestimmter Richtung verbunden ist, wird genau besprochen. Der längst der rechten Seite der adoralen Zone verlaufende, ungefärbte Streifen wird als ein Rudiment des ursprünglich vorhandenen Peristoms aufgefasst. Das bis jetzt sog. Peristomfeld sollte richtiger mit dem Stirnfeld der Hypotrichen u. anderer Heterotrichen homologisiert werden.

IX. Suctoria.

Dangeard P. A. (Beobachtungen über Acineten.) Le Botaniste T. 2 p. 14—29. 12 Fig. n. d. Neapler Jahresber.

Trichophrya angulata n. vermag die Nahrung ohne der Tentakeln nach Art der Rhizopoden direct aufzunehmen.

J. Eismond. Zur Frage über den Saugmechanismus bei Suctorien. Zoolog. Anz. XIII. Jahrg. No. 352 p. 721.

Kritisiert zunächst die Ansichten über den Saugakt der Suctorien u. erblickt schliesslich in der Thätigkeit der contractilen Vacuolen den Grund der Saugmechanik bei den Suctorien, indem die cont. Vacuolen aus dem Körperplasma wässrige Excretionsproducte aus-

pumpen u. so aspirationsweise funktionieren, da durch ihre Erweiterung bei der Diastole der Körperturgor verdünnt und in den Saugröhren ein aufsteigender Druck von aussen erzeugt wird, wodurch eine ansehnliche centripetale Strömung entsteht.

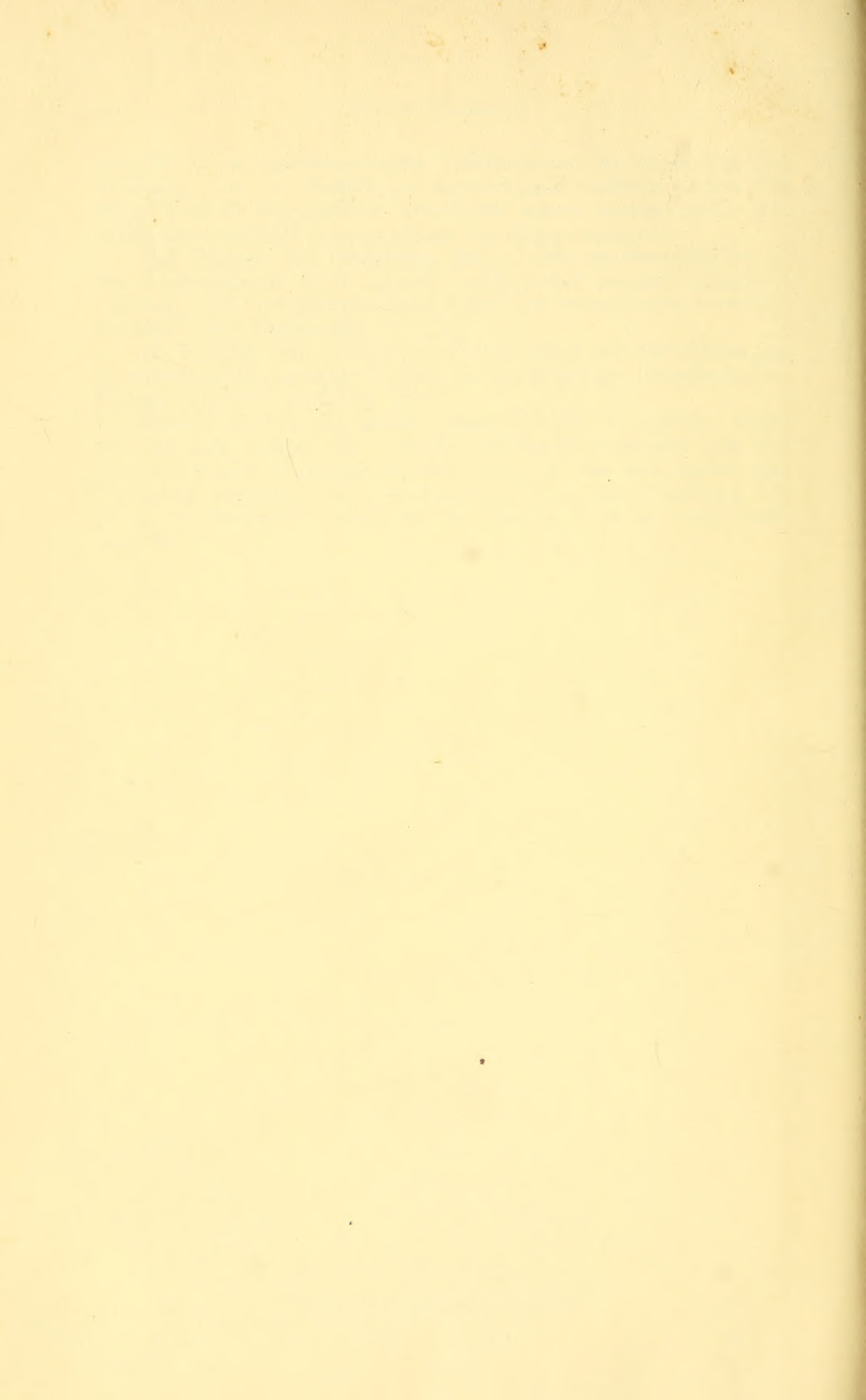
Das Wasser der Umgebung wird durch die Saugröhrchen u. das Körperplasma nicht einfach durchfiltriert sondern unterliegt innerhalb des Protoplasmas einer Reihe von complicierten chemisch-physikalischen Vorgängen.

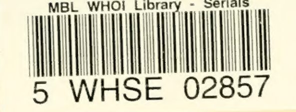
O. P. Eismond. Ueber die Entwickelung der Saugröhren von Dendrocometesis paradoxus. Aus den Verh. der gel. Gesellschaften. Biolog. Centralbl. 10 Bd. p. 505.

Diese entstehen aus einem warzenförmigen Vorsprung, wobei sich die ihn bedeckende Cuticula zusehends verdünnt; aus der Warzenspitze entsteht eine Anschwellung, in der sich später eine Vertiefung ausbildet, die in ein Kanälchen übergeht. Daselbst p. 504 „über den Saugmechanismus bei der Ordnung Suctoria" vergl. Zool. Anz. 13. J.

Kroll's Buchdruckerei, Berlin S.






MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02857

